3 1761 08322697 7

Digitized by the Internet Archive
in 2014

http://archive.org/details/deutscherundscha32wien

Deutsche Rundschau

für Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben.

A. Hartleben's Verlag.

Die Einleitung der Pränumeration für den XXXII. Jahrgang wird höflichst erbeten.
Monatlich erscheint ein Heft à 1 K 25 h = 1 M. 15 Pf.
Preis des Jahrganges in 12 Heften 15 K = 12 M. 50 Pf. für Österreich

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner

herausgegeben von

Professor Dr. **Friedrich Umlauft** in Wien.

1909/1910. Zweiunddreißigster Jahrgang. **1909/1910.**

Monatlich erscheint ein Heft — jährlich 12 Hefte — mal K 25 h = 1 M. 15 Pf. Pränumerationspreis jährlich 15 K = 13 M. 50 Pf.

Mitarbeiter:

Oberst J. R. v. Albach in Olmütz. Prof. P. Ascherson in Berlin. Ewald Banse in Zürich. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Oskar Canstatt in Wiesbaden. Otto Crola in New-York. Hermann Debus in Lahr. Moritz v. Déchy in Budapest. Prof. Dr. C. Doelter in Wien. Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Theobald Fischer in Marburg. Seminardirektor Dr. Michael Geistbeck in Freising. Hofrat Eugen Gelcich in Wien. Anton Granlund in Stockholm. Karl Grevé in Moskau. Regierungsrat Prof. Dr. Josef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Prof. Dr. K. Hassert in Köln. Regierungsrat Prof. Dr. G. E. v. Hayek in Wien. Dr. Rudolf Häusler in Ohaupo, Neu-Seeland. Dr. A. Heland in Christiania. Hofrat Ernst v. Hesse-Wartegg in Luzern. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriczek in Breslau. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wr.-Neustadt. Leopold Katscher in Bern. Dr. F. Kaunhowen in Berlin. Hofrat Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Wilhelm Krebs in Großflottbeck bei Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Forschungsreisender Hans Leder in Katharein bei Troppau. Geh. Regierungsrat Dr. P. R. Lehmann in Godesberg. Hofrat Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Hofrat Prof. Dr. Oskar Lenz in Prag. Prof. Dr. R. Lepsius in Darmstadt. Viktor Leon in Wien. Prof. Dr. Oskar Loew in Tokio. Direktor R. Manzer in Tetschen. Julius Meurer in Meran. Adolf Meßler in Berlin. Karl Nebehay in Wien. Prof. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapest. Prof. Dr. M. E. Pechuël-Loesche in Erlangen. Dr. Rudolf Pöch, derzeit in Südafrika. Emma Poesche in Washington. Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg. A. Schütte, Major a. D. in Wiesbaden. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Rektor H. Seibel in Berlin. K. M. Thordén, Dozent in Upsala. Prof. Dr. Hugo Toeppen in St.-Louis. Prof. Dr. Willy Ule in Rostock. Prof. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. Prof. Dr. M. Yokoyama in Tokio ꝛc. ꝛc.

Beiträge für die „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" werden unter Adresse: **A. Hartleben, Buchhandlung in Wien,** erbeten.
Honorar pro Druckbogen 50 bis 75 Mark. — Abrechnung erfolgt vierteljährlich.
Sonderabdrücke werden nur auf Wunsch und Kosten der Verfasser geliefert.

XXXII. Jahrgang. Inhalt des 1. Heftes. XXXII. Jahrgang.

Prospekt des XXXII. Jahrganges.

	Seite
Einiges über das interne Leben der Eingeborenen Liberias. Von Hans Fischer in Pankow bei Berlin. (Mit einer Karte im Texte.)	1
Aus dem östlichen Thessalien. Von Fritz Mielert in Sprottau. (Mit 4. Abb.)	12
Nahewanderungen. Von Wilhelm Henz in Hamburg. (Mit 3. Abb.)	19
Die neuen Silberlager in Kanada. Von C. F. Lane in Montreal, Kanada	29
Astronomische und physikalische Geographie. Merkwürdige Beobachtungen über das Zodiakallicht	33
Erdbeben in China	33
Politische Geographie und Statistik. Das Kabelnetz der Erde und der überseeische Nachrichtenverkehr im Jahre 1909. (Mit einer Karte.)	34
Geographische Nekrologie. Todesfälle. Dr. J. D. E. Schmeltz. (Mit 1 Porträt)	38
Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen	40
Geographische und verwandte Vereine	46
Vom Büchertisch	47
Eingegangene Bücher, Karten ꝛc.	48

Kartenbeilage: Das Kabelnetz der Erde. Äquatorialer Maßstab: 1 : 85,000.000.

Briefkasten.

Alle Korrespondenzen werden unter Adresse: **A. Hartleben, Buchhandlung in Wien,** erbeten.

Herrn **Dr. Th. Kl.** in **Hamburg:** Über die von Ihnen angezogene Angelegenheit ist uns nichts näheres bekannt.

Herrn **G. v. W.** in **Stuttgart:** Die von Ihnen eingesandten Bilder sind unverwendbar.

Herrn **Dr. L. R.** in **Köln a. Rh.:** Prof. Dr. A. H. hat den an ihn ergangenen Antrag als Austauschprofessor nach Amerika zu gehen abgelehnt.

Herrn **K. P.** in **Innsbruck:** Der von Ihnen eingesandte Beitrag ist für uns zu historisch.

Herrn **A. A.** in **Genf:** Gewiß sehr willkommen.

Herrn **M. E.** in **Prag:** Wir werden uns bemühen Ihren Wunsch zu erfüllen.

Herrn **O. Sch.** in **Bukarest:** Wenn sie zustimmen, könnten wir einen Teil Ihrer Arbeit aufnehmen.

Die Einleitung der Pränumeration für den XXXII. Jahrgang der Zeitschrift „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" wird höflichst erbeten.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft
in Wien.

XXXII. Jahrgang.

Mit 92 Illustrationen und 14 Karten.

1904 – 10

Wien und Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1910.

Alle Rechte vorbehalten.

LIBRARY
NOV 19 1973
UNIVERSITY OF TORONTO

G
13
D4
Jg.32

Mitarbeiter:

Oberst J. R. v. Albach in Olmütz. Prof. P. Aſcherſon in Berlin. Ewald Banſe in Zürich. Prof. Dr. Karl Benoni in Lemberg. Ina v. Binzer in Berlin. Oskar Canſtatt in Wiesbaden. Otto Crola in New-York. Hermann Debus in Lahr. Moriz v. Déchy in Budapeſt. Prof. Dr. C. Doelter in Wien. Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Theobald Fiſcher in Marburg. Seminardirektor Dr. Michael Geiſtbeck in Freiſing. Hofrat Eugen Gelcich in Wien. Anton Granlund in Stockholm. Karl Grevé in Moskau. Prof. Dr. Joſef Grunzel in Wien. Prof. Dr. S. Günther in München. Prof. Dr. Kurt Haſſert in Köln. Prof. Dr. G. E. v. Hayek, k. k. Regierungsrat in Wien. Dr. Rudolf Häusler in Ohaupo, Neu-Seeland. Dr. A. Heland in Chriſtiania. Hofrat Ernſt v. Heſſe-Wartegg in Luzern. Dr. E. O. Hopp in Berlin. Dr. O. L. Jiriczek in Breslau. Prof. Dr. J. M. Jüttner in Wr. Neuſtadt. Leopold Katſcher in Bern. Dr. F. Kaunhowen in Berlin. Hofrat Prof. Dr. G. A. Koch in Wien. Wilhelm Krebs in Großflottbek bei Hamburg. Willy M. Kuhlow in London. Forſchungsreiſender Hans Leder in Katharein bei Troppau. Geh. Regierungsrat Prof. Dr. P. R. Lehmann in Godesberg. Hofrat Dr. F. v. Le Monnier in Wien. Hofrat Prof. Dr. Oskar Lenz Soos bei Wien. Prof. Dr. R. Lepſius in Darmſtadt. Viktor Levy in Wien. Prof. Dr. Oskar Loew in Tokio. Direktor R. Manzer in Tetſchen. Julius Meurer in Meran. A. Mießler in Berlin. Karl Nebehay in Wien. Prof. Dr. Alwin Oppel in Bremen. Prof. Dr. L. Palóczy in Budapeſt. Prof. Dr. M. C. Pechuël-Loeſche in Erlangen. Dr. Rudolf Pöch in Wien. Emma Poeſche in Waſhington. Prof. Dr. Fritz Regel in Würzburg. A. Schütte, Major a. D. in Wiesbaden. A. Freiherr v. Schweiger-Lerchenfeld in Wien. Rektor H. Seibel in Berlin. K. M. Thordén, Dozent in Upſala. Prof. Dr. Hugo Toeppen in St. Louis. Prof. Dr. Willi Ule in Roſtock. Prof. Dr. W. Wolkenhauer in Bremen. Prof. Dr. M. Yokoyama in Tokio u. A.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien.

Inhaltsverzeichnis des XXXII. Jahrganges.

Allgemeine Abteilung.

Seite

Einiges über das interne Leben der Eingeborenen Liberias. Von Hans Fischer. Mit einer Karte 1
Aus dem östlichen Thessalien. Von Fritz Mielert 12
Nahewanderungen. Von Wilhelm Henz 19
Die neuen Silberlager in Kanada. Von C. F. Lane 29
Die jüngste Nordpolforschung. Von F. Mewius. Mit einer Karte 49
Die Berber in den Bergen des Rif. Von Otto C. Artbauer 55
An der Wasserscheide zwischen Kongo und Zambesi. Von Albert Bencke. Mit einer Karte 69
Die geographische Verbreitung der Kopfjagd. Von Max Funke . . 75, 109
Zur Bildungsgeschichte des Zittauer Gebirges. Von Dr. B. Bruhns. Mit einer Karte 97
Die Zukunft der innerasiatischen Landschaften und Verkehrswege. Von Dr. Rudolf Stübe 103
Wanderungen durch die Auvergne. Von Gustav Fester 115, 156
El Dorado. Von Dagobert Winter . 119
Die Eisenbahnen im französischen Westafrika. Von Ernst Amann 124
Über agrikulturgeographische Wirkungen des nordamerikanischen Klimas. Von Dr. Wilh. R. Eckardt 145
Die Citybildung in Paris während des 19. Jahrhunderts. Von Dr. Hermann Schmidt. Mit einem Plane 159
Sven Hedins „Transhimalaja". Von Max Funke 165, 219
Von den Nutztieren des Orients. Von Fritz Braun 171
Gab es früher in Mitteleuropa Zwerge? Von W. Henz 193
Das deutsche Ovamboland. Von Hans Fischer 197, 259
Australien als Hirtenland. Von Dr. J. Wiese 205
Das Färben der Zähne bei den Bewohnern Mittel-Neupommerns. Von P. E. Schaal 222
Das Walchenseeprojekt in Oberbayern. Von Prof. Dr. W. Halbfaß . . . 241

Seite

Zur österreichischen Karsthöhlenforschung. Von G. And. Perko. Mit einer Karte 246, 307
Unter den Hebriden. Von A. W. Bloem 263
Die Natunainseln. Von D. R. Cornand. Mit einer Karte. 289, 362, 411
Bilder vom Golf von Ismid. Von Dr. Richard Hartmann 302
Erland Nordenskiöld und seine Forschungstätigkeit. Von F. Mewius . 316
Ein Bild aus dem Memeldelta. Von Prof. Dr. Alb. Zweck 337
Das arabische Algier. Von Fritz Mielert 343
Das chinesische Fischereiwesen. Von Leopold Katscher 350, 507
Der amerikanische Nordwesten. Von Georg Jacoby 355
Reise nach Harar und Adis Ababa. Von Friedrich J. Bieber 385, 442, 492
Ein Ausflug in das Tal des Karasu. Von Fritz Braun 400
Die Mission Pelliot in Chinesisch-Turkestan. Mit einer Karte 404
Der heutige Stand unserer Kenntnis Neu-Guineas. Von Albert Bencke. Mit einer Karte 433
Die Ruinenstadt Mistra im Peloponnes 452
Eine Orang-Utan-Jagd. Von Ewald Conrad 457
Durch das Strumadefilee nach der bulgarischen Thermenstadt Küstendil. Von Friedrich Meinhard. Mit einer Karte 481
Die neue Forschungstätigkeit in den Polargebieten. Von F. Mewius . . 490
Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1909. Von Dr. F. Umlauft.
1. Allgemeines und Europa . . 500
2. Asien 548
3. Afrika 555
4. Amerika 560
5. Australien und Polynesien . . 562
Der Gran Chako und die Pampas. Von W. Simon. Mit einer Karte 529
Spaziergänge am Bosporus. Von Fritz Braun 541

Astronomische und physikalische Geographie.

Seite

a) Astronomische Geographie.

(Sämtliche Artikel von Eugen Gelcich.)

Merkwürdige Beobachtungen über das Zodiakallicht 33
Prof. E. Sueß über den Ursprung der Meteoriten 80
Unerklärliche Schwankungen in der mittleren Bewegung des Mondes . 175
Große Wirbel in der Sonnenatmosphäre 223
Die Rotation der Planeten und das kosmogenische Problem 269
Die Temperatur der Sterne 318
Planetenbahnen und Entstehung des Sonnensystems 367
Die Marskanäle 415
Der Ursprung der Meteoriten . . . 462
Neue Jupiterbeobachtungen 510
Eine neue Untersuchung über die Gestalt der Sonne 564

b) Physikalische Geographie.

Erdbeben in China 33
Unvollkommenheiten im Gleichgewichtszustand der Erdkruste 127
Die Insel Celebes. Mit einer Karte . 225
Magnetische Kartographie 270
Hochwässer und milder Winter . . . 319

Politische Geographie und Statistik.

Seite

Allgemeines.

Das Kabelnetz der Erde und der überseeische Nachrichtenverkehr im Jahre 1909. Mit einer Karte 34
Schätzung der Getreideernte der Erde 1909 37
Die Hopfenernte der Erde 1909 . . 84
Das Ende der Kaffeevalorisation . 128
Statistik des Weltpostverkehrs . . . 178
Die Kriegsflotten der Seemächte Anfang 1910 . . . . . 272, 321
Die Zahl der Juden auf der Erde . 325
Geburten und Sterbefälle im Jahre 1907 370
Der Tee auf dem Weltmarkt 467
Kriegs- und Handelsschiffbau im Jahre 1909 514
Telephonstatistik 567
Die Bevölkerungsbewegung in den deutschen Kolonien 567

Europa.

Das russische Heerwesen 36
Deutschlands Außenhandel mit Kanada und den Vereinigten Staaten . . . 36
Die schwedische Erzeinfuhr nach Deutschland 36
Die Tschechen in Niederösterreich . . 36
Die Kohlenproduktion Österreichs . . 37
Außenhandel Griechenlands im Jahre 1908 37
Die Schiffahrt in Frankreich 1908 . 37
Analphabeten im deutschen Heere . 38
Die Zunahme der Fahnenflucht in Frankreich 38
Österreich-Ungarns Handelsverkehr mit Amerika 83
Bestand der deutschen Seeschiffe . . . 84
Der städtische Etat Berlins 1908 . . 85
Rückgang der deutschen Auswanderung nach Amerika 85
Immatrikulierte Frauen an deutschen Universitäten 85
Stärke der griechischen Armee 85
Die Analphabeten der französischen Armee 85
Der Verkehr in London 130
Frankreichs Budget für 1910 131
Die französischen Sparkassen . . . 132
Die Ordensniederlassungen in Deutschland 133
Die Zahl der Advokaten in Österreich 133
Chinas Handel und Deutschland . . 133
Die Nordseeinsel Röm 176
Der Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal 1908 179
Österreichs Elbe- und Moldauverkehr 1908 180
Das „gelehrte Proletariat" in Italien 181
Deutscher Zucker in den Vereinigten Staaten von Amerika 181
Deutschlands Aktien-Kreditbanken . . 181
Englischer Schulbesuch 182
Analphabeten unter den Rekruten europäischer Staaten 182
Münchens Bierverbrauch 182
Statistisches von der Stadt London . 183
Englands auswärtiger Handel 1909 . 228
Der Schiffbau in Österreich 1908 . . 229
Etatsstärke der deutschen Kriegsmarine für 1910 229
Die Eisenbahnen der Türkei im Jahre 1907 229
Die Studierenden Berlins im Winter 1909/10 230
Statistik der Landwirtschaft Deutschlands 231
Die englische Armee 275
Italiens Außenhandel 1909 275
Rumänische Petroleumproduktion . . 276
Einfuhr von Flachs in Deutschland . 277
Die Ausländer an den deutschen Universitäten 277
Englands Postwesen im Geschäftsjahr 1908/09 277

	Seite
Statistik der deutschen Eisenbahnen	323
Betriebsergebnisse der italienischen Staatseisenbahnen im Jahre 1907/08	324
Die wirtschaftliche Lage Rumäniens	325
Die kommende Volkszählung in Deutschland	325
Die Schulden der europäischen Staaten	370
Zahl der Universitäten und Studierenden in Europa	371
Rückgang der Schafzucht in Europa	371
Die italienische Auswanderung	372
Deutschlands Ernteststatistik 1909	372
Zur Statistik der deutschen Hochseefischerei	372
Belgiens Roheisenerzeugung im Jahre 1909	372
Der Außenhandel Bulgariens vom 1. Januar 1906 bis 31. Dezember 1908 a. St.	416
Das Post- und Telegraphenwesen Österreichs im Jahre 1908	419
Reiskultur in Ungarn	420
Der Berliner Fremdenverkehr	464
Die wirtschaftliche Lage Montenegros	465
Deutschlands Kohlenproduktion und Außenhandel im Jahre 1909	466
Die Geschwindigkeit von Expreßzügen in Europa	467
Die Elbeschiffahrt im Jahre 1909	467
Die Auswanderung über Triest im Jahre 1909	468
Die Hochschulstudenten Frankreichs	468
Bevölkerungsbewegung in Frankreich	468
Der Bildungsstand in Galizien	468
Deutschlands Kolonialbahnen	511
Die Militärtauglichkeit der deutschen Einjährig-Freiwilligen	513
Die Verbrechen in Italien	513
Die Branntweinsteuer in England	515
Die Bergbauarbeiter Preußens	515
Berlins Kohlenverbrauch	516
Die Einwohnerzahl des russischen Reiches	516
Der Außenhandel Rumäniens im Jahre 1908	565
Auswanderungen im Jahre 1909	567
Asien.	
Das moderne Postwesen in China	130
Chinas Handel und Deutschland	133
Die Bevölkerungsverhältnisse Indiens	179
Die Eisenbahnen der Türkei im Jahre 1907	229
Die Eisenbahnen der Malaienstaaten	516
Die Bevölkerung Chinas	516
Afrika.	
Der Bergbau in Tunis	131
Handel der Republik Liberia im Jahre 1908	182
Der Suezkanal	228
Deutschlands Kolonialbahnen	511
Die spanischen Kolonien in Afrika	516
Amerika.	
Deutschlands Außenhandel mit Kanada und den Vereinigten Staaten	36
Der amerikanische Außenhandel im Jahre 1908/09	82
Österreich-Ungarns Handelsverkehr mit Amerika	83
Rückgang der deutschen Auswanderung nach Amerika	85
Die Zahl der Polen in Amerika	85
Kohlenproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika	132
Die finanzielle Lage der Republik Chile	180
Deutscher Zucker in den Vereinigten Staaten von Amerika	181
Südamerikanischer Außenhandel	183
Panamakanal und Weltwirtschaft	226
Betriebsergebnisse der chilenischen Staatsbahnen	229
Wachstum der Bevölkerung von Buenos Aires	229
Einwanderung nach Argentinien	229
Ernteertrag in den Vereinigten Staaten	230
Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten 1909	231
Kupferaußenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika	276
Der Georgianbai-Schiffahrtskanal. Mit einer Karte	368
Neue Verfassung in Venezuela	420
Der Außenhandel von Uruguay	420
Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1909	466
Die Mineralproduktion Mexikos	468
Kanadas Außenhandel	513
Die Silberproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika	514
Der Nahrungsmittelverbrauch von New-York	515
Der Außenhandel Brasiliens	516
Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten	567
Die Eisenbahnen Argentiniens	567
Der Außenhandel Chiles	568

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

	Seite
Bieber Friedrich J. Von Ant. Ch. de Mailly	372
Cook Frederick A., Dr. Von W. Wolkenhauer	183
Junghuhn Franz. Von W. W.	277
Mecklenburg, Herzog Adolf Friedrich zu	420
Peary Robert E. Von W. Wolkenhauer	133
Shackleton, Sir Ernest. Von W. Wolkenhauer	326
Umlauft Fried., Dr. von Dr. U. Hassinger	568
Wallace Alfred Russell	517

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

a) Nekrologe.

Bebber Wilhelm Jakob van 468
Erk Fritz, Dr., Professor 86
Parkinson R. Von W. W. 232
Schmeltz J. D. E., Dr. Von W. Wolkenhauer 38

b) Todesfälle.

Agassiz Alexander, Dr. 519
Agassiz George 572
Alexander Boyd 519
Ångström Knut 470
Armytage Bertram 375
Augustin Franz, Dr. 186
Bebber, Wilhelm Jakob van, Dr. . . 186
Beylié, Léon de, General 572
Bouquet de la Grye, Jean Jacques Anatole 233
Bülow Carl Friedrich Gustav von . . 424
Burckhardt Hermann 233
Church George Earl 329
Conder Claude Reignier 470
Cool Hugo 572
Cornu Felix, Dr. 186
Cust Robert Needham 186
Dammköhler Wilhelm Karl 137
Dhanis F., Baron 329
Dohrn Anton 87
Drescher Friedrich, Dr. 40
Erben Josef 470
Erdmann Hugo, Dr. 519
Erk Fritz, Dr. 40
Förster Oskar Leopold 470
Gäbler Ludwig, Dr. 471
Galle Johann Gottfried 519
Giglioli Enrico Willyer, Dr. . . . 329
Gottsche Karl, Dr. 137
Gratzer Carlo 520
Gumplowicz Ludwig, Dr. . . . 87, 137
Hermes Otto, Dr. 375
Hofmann Karl von 471
Honsell Max W. 572
Huggins William Sir 423
Johns William 87
Juraschek Franz Ritter von, Dr. . . 280
Kadich Hans Maria von, Dr. . . . 87
Kraatz Gustav, Dr. 186
Krell Augustin, Dr. 424
Kremser Viktor, Dr. 40
Kublin Sigmund 329
Larras Abele 520
Linden Karl Heinrich Graf, Dr. . . 329
Malfatti Emanuel Baron 280
Meitzen August, Dr. 280
Moedebeck Hermann 424
Morgan Edward Delmar 137
Much Matthäus, Dr. 280
Neumann, Dr. 520
Noccutini Lodovico 280
Omboni Giovanni 375
Parkinson Richard 87
Peach Angus Mac Ewen 424
Philippi Emil, Dr. 375
Philippi Friedrich H. E. 424
Pini Edoardo 375
Prager Max 424
Schiaparelli Giovanni 518
Walras Leon 280
Zlatarski Georg N., Dr. 40

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Dänemark:

Ein Eisenbahntunnel zwischen Schweden und Dänemark 425

Deutsches Reich:

Die Edertalsperre 88
Grenzregulierung zwischen Österreich und Bayern 88
Verschwinden der Weichselinseln . . 138
Funde aus der Bronzezeit 139
Prähistorischer Fund bei Heidelberg . 187
Groß-Leipzig 234
Über die Zukunft der Insel Helgoland 280
Schutz des Landschaftsbildes im Kreise Teltow 281
Das meteorologische Observatorium auf dem Brocken 281
Anlage zur Ausnutzung von Ebbe und Flut 329
Temperaturmessungen in dem Bohrloch von Czuchow 376
Die Seehunde der Ostsee 377
Zum Schutze Helgolands 425
Weinbau in der Mark Brandenburg 471
Das Zehlau-Bruch 471
Fischzucht in der Lüneburger Heide . 472
Museum für Völkerkunde in Gießen 520
Eindeichung der Halligen 520
Ein Urvolk der Steinzeit in Europa 572
Wasserhose auf der Donau 574

Frankreich:

Vorgeschichtlicher Fund in Frankreich 88
Das Ende des Janssenschen Observatoriums auf dem Montblanc . . . 573

Griechenland:

Die vorhistorische Schicht von Olympia in der Elela 187

Seite

Großbritannien und Irland:

Wandernder Torf in Irland 138
Über die englischen Zigeuner 138
Eröffnung des neuen Kriegshafens in Dover 138
Letchworth, die gesündeste Stadt Englands 574

Italien:

Ausgrabungen in Etrurien 41
Die Entdeckung eines Dolmen in Apulien 41
Die Totenliste von Messina 281
Korallenindustrie in Italien 330
Ein neues Alpenbahnprojekt 375
Neue Gipfelnamen im Ätnagebiet . . 521

Luxemburg:

Die Echternacher Springprozession . . 472

Norwegen:

Feststellung der schwedisch-norwegischen Seegrenze 41
Regelung des schwedisch-norwegischen Grenzzwistes 138

Österreich-Ungarn:

Spuren des Urmenschen in Ungarn . 40
Entdeckung einer Höhle in Obersteiermark 41
Über die Schwaben in Ungarn . . . 88
Grenzregulierung zwischen Österreich und Bayern 88
Neue Forschungen in der Adelsberger Grotte 139
Hühnengräberfunde in Niederösterreich 139
Entdeckung von Stalaktitengrotten in Galizien 139
Entdeckung mehrerer Höhlen in Mähren 187
Österreichs neuer Kriegshafen Sebenico 234
Eine neue Bergbahn in Tirol . . . 329
Ausgestaltung des Erdbebenbeobachtungsnetzes in Österreich 376
Ein Straußenzuchtgarten in Meran . 377
Die Wiederkehr des Steinbockes in Kärnten 472
Neue Zufahrtstraße zu den Dolomiten 521
„Strudenau", das Donautal zwischen Grein und Ybbs 573
Eine Triglav-Bergbahn 574
Internationales Museum für Höhlenkunde in Adelsberg 574

Portugal:

Großes radiumhaltiges Uranlager in Portugal 473

Rumänien:

Eröffnung des Hafens von Constantza 139

Seite

Rußland:

Der kälteste Punkt der Erde 41
Russische Expedition nach Nowaja Semlja 88
Reval als Kriegshafen 88
Das Ende der Permjaken 187
Verbesserung der russischen Seekarten 234
Sebastopol als Kriegshafen 234
Die administrative Verbannung in Rußland 329
Die Moskauer Ringbahn 330
Volkskundliche Expedition nach Polen und Litauen 376
Der baltische Binnenlandkanal . . . 425
Ein antiker Tempel in Rußland . . 520
Aufdeckung einer alten Stadt in Rußland 520

Schweden:

Feststellung der schwedisch-norwegischen Seegrenze 41
Entdeckung eines Pfahlbaues in Schweden 88
Regelung des schwedisch-norwegischen Grenzzwistes 138
Auffindung von Pfahlbauten in Schweden 234
Ein Eisenbahntunnel zwischen Schweden und Dänemark 425

Schweiz:

Neue Alpentunnels 186
Ein schweizerischer Naturpark . . . 425
Ein Nationalpark in der Schweiz . . 573
Bergbahn auf den Riesen in der Schweiz 573

Spanien:

Zoologische Forschungsreise in Spanien 41
Auffindung eines römischen Lagers bei Numantia 41
Die Affen auf Gibraltar 377

Türkei:

Die Insel Thasos 88
Neue Schiffsbrücke in Konstantinopel 377
Die Mönchsrepublik auf dem Berge Athos 424

Asien.

Britisch-Indien:

Die Himalajareise des Herzogs der Abruzzen 330
Italienische Forschungsexpedition in Vorderasien 473

Chinesisches Reich:

Eisenbahn Schanghai-Hangtschau . . 42
Die Ermordung der Forschungsreisenden Schmitz und Dr. Brunhuber 89
Die Eisenbahn Peking-Kalgan . . . 89

Seite

Der Streit um die Pratas-Inseln . 139
Dampfschiffahrt auf dem oberen Jangtsee 188
Eröffnung von vier chinesischen Städten für den Verkehr 188
Automobillinien durch die Wüste Gobi 235
Eine neue Eisenbahn durch die Mongolei 282
Holzschneidekunst in China 283
Die Chinesen als Gourmets 283
Von der Expedition des Hauptmanns Kozlow 377
Archäologische Funde in China . . 378
Abschaffung der Sklaverei in China 378
Kinderkauf in China 425
Russisch-chinesische Grenzregulierung . 426
Das Schicksal des Dalai-Lama . . 473
Ein Hedin-Gebirge 473
Sven Hedins Pläne 521
Japanische Forschungsreise in Zentralasien 574

Hinterindien:

Erweiterung des britischen Protektorats auf der malaiischen Halbinsel 522

Japan:

Übergang der Japaner zur Fleischnahrung 89
Neujahr in Japan 331
Lepraheime in Japan 426
Die Annexion Koreas durch Japan . 473
Ein japanisch-lateinisches Alphabet . 575

Kiautschou:

Observatorium in Tsingtau 521

Persien:

Eine Besteigung des Demawend . . 42
Die erste Autolinie in Persien . . . 427

Russisch-Asien:

Anthropologische Untersuchungen an zentralasiatischen Juden 89
Russische Forschungsexpedition an der Nordküste Asiens 139
Russisch-chinesische Grenzregulierung 426
Der Ausbau der sibirischen Eisenbahn 426
Auffindung eines Mammuts am Jenissei 521
Wissenschaftliche Expeditionen nach Sachalin 521

Sunda-Inseln:

Kraterausbruch in den Molukken . . 378
Ein Forschungsreisender von Piraten bedroht 428

Seite

Türkisch-Asien:

Amerikanische Eisenbahnpläne in Kleinasien 42
Anthropologische Untersuchungen an zentralasiatischen Juden 89
Die Bewässerung der Ebene von Konia 90
Ermordung zweier Reisenden in Arabien 234
Die wirtschaftliche Hebung Mesopotamiens 235
Von der Bagdadbahn 235, 331
Die Erforschung der nordarabischen Wüste 281
Die Ausgrabungen von Jericho . . . 282
Eine österreichische Forschungsexpedition nach Asien 330
Eine englische archäologische Expedition nach Palästina 427
England in Mesopotamien 427
Mißglückte Bewässerung Mesopotamiens 522

Afrika:

Inseln:

Ausbruch des Piks von Teneriffa . . 188
Fernando Po als Strafkolonie . . . 332
Internationale Expedition für Höhen- und Sonnenforschung 379

Nordafrika:

Von der angeblichen Kupferstadt in der Sahara 91
Expedition mittels Luftschiffs und Automobils in die östliche Sahara 378
Hochzeitsgebräuche der Berber in der Oase Biskra 428
Neue französische Erwerbung in Südoran 473
Die Ergebnisse der nubischen Expedition der Berliner Akademie der Wissenschaften 522
Die Bewässerung Ägyptens 524

Ostafrika:

Von der deutschen Dinosaurierexpedition 42
Allnauds Forschungsreise nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika 140
Reise Fr. J. Biebers in Abessinien . 140
Forschungsreise in Portugiesisch-Ostafrika 188
Ein neuentdecktes Säugetier 284
Die Regulierung der Süd- und Westgrenze Abessiniens 284
Saurierfunde in Deutsch-Ostafrika . . 378
Grenzregulierung zwischen Deutsch-Ostafrika und der Kongokolonie . . 428
Die Tendaguru-Expedition des Berliner Geologischen Instituts . . . 576

Seite

Südafrika:

Gründung der südafrikanischen Staatenunion 90
Festlegung der Grenze zwischen dem deutschen und portugiesischen Ovamboland 140
Die Marmorlager in Deutsch-Südwestafrika 331
Neues zur Ophirfrage 342
Proklamation des südafrikanischen Staatenbundes 475
Kampf gegen die Heuschrecken in Südafrika 475
Südwestafrikas Diamantenreichtum . 475
Bedeutung der Straußenzucht für Südwestafrika 524

Verschiedenes:

Sklavenhandel im Orient 42
Badeleben der afrikanischen Neger . . 43
Zweite Afrikaexpedition des Herzogs von Mecklenburg 236
Die Bekämpfung der Schlafkrankheit 284
Von der Kap-Kairobahn 284
Die Eisenbahn vom Kap nach Kairo 379
Reisen des Grafen von Turin durch Afrika 523

Westafrika:

Vom Kameruner Vulkan 139
Kannibalismus in Südkamerun . . . 140
Zwergbevölkerung in Westafrika . . . 474
Kannibalismus in Kamerun 474
Menschenaffen in Kamerun 474
Ein bisher unbekanntes Volk an der Grenze von Kamerun 523
Durchquerung der westlichen Sahara 575
Höhlenforschungen im Westsudan . . 575
Annexion Liberias durch die Vereinigten Staaten 576

Zentralafrika:

Ethnographische Forschungen in Uganda 90
Kannibalismus am Kongo 90
Albinos unter den Kongonegern . . . 91
Ein Forscherehepaar im Sudan . . 235
Der Magadisee 235
Reise des Prinzen von Schaumburg-Lippe nach Uganda 236
Die Rückgabe des Ladogebietes an die Sudanregierung 236
Reise des Afrikaforschers Dr. Kumm 283
Französisch-Äquatorial-Afrika 284
Parlamentarismus in Zentralafrika . 474
Der Inhalt des Kongovertrages . . 475
Die zweite Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg nach Zentralafrika 522
Vermessung des Tsadsees 523

Seite

Amerika.

Argentinien:

Schiffbarkeit des Rio Santa Cruz . . 140
Straußenzucht in Argentinien . . . 140
Drahtlose Telegraphenverbindung längs der argentinischen Küste . . 141

Bolivien:

Grenzregulierung zwischen Bolivien und Peru 189
Ein Palast aus neolithischer Zeit . . 332
Nachrichten von dem österreichischen Forscher Dr. Albert Fritsch . . . 476

Brasilien:

Grenzregulierung zwischen Brasilien und Uruguay 140, 189
Kanalbau in Brasilien 236
Kannibalen in Brasilien 285
Eine Zoologie bei den Indianern Südamerikas 380

Britisch-Columbia:

Goldfunde in Britisch-Columbia . . 525

Chile:

Vollendung des Cumbretunnels der Andenbahn 140
Normalzeit in Chile 236
Zustände in Chile 332
Küstenaufnahmen nördlich der Magalhäesstraße 429

Mexiko:

Bloßlegung einer altmexikanischen Ansiedlung 92
Massakrierung einer Expedition durch Kannibalen 188
Die Streitfrage über den El Paso-Distrikt 525

Mittelamerika:

Dr. W. Lehmanns Forschungen in Mittelamerika 236
Vulkanausbruch in Mittelamerika . . 332
Erdbeben in Costarica 429
Die Befestigung des Panamakanals 429
Die vulkanischen Seen in Mittelamerika 524
Der Panamakanal 576

Peru:

Besteigung des Huascarán-Gipfels durch Miß A. L. Peck 43
Grenzregulierung zwischen Bolivien und Peru 189
An den Quellen des Amazonenstromes 379

Uruguay:

Grenzregulierung zwischen Brasilien und Uruguay 140, 189

Seite

Vereinigte Staaten von Amerika:

Kunde über Winland aus dem 14. Jahrhundert 43
Die kalifornischen Höhlenskelette . . . 43
Die Seri-Indianer in Kalifornien 91
Das wiedererstandene San Francisco 140
Ein neuer Riese der Urzeit aufgefunden 188
Tod des letzten Siouxhäuptlings . . 236
Die Urbewohner in der Gegend von San Francisco 284
Die Besteigung des Mount Mac Kinley 380
Riesenpark in New-York 476
Die japanische Einwanderung in Kalifornien 476
Eine neue Expedition zur Ersteigung des Mount Mc. Kinley 576
Ein Kongreß der Rothäute 576

Verschiedenes:

Das Ende des Negers in Amerika 44
Die Eisenbahn über die Anden . . . 92

Australien und Polynesien.

Neu-Guinea:

Grenzregulierung zwischen Deutsch- und Holländisch-Neu-Guinea . . . 44
Zoologische Forschungsreise nach Neu-Guinea 141
Forschungsreise in Deutsch-Neu-Guinea 236
Erforschung Neu-Guineas mittels Luftballons 333
Goldfelder auf Neu-Guinea 333
Ausreise der Deutschen Neu-Guinea-Expedition 380
Erforschung des Oraniengebirges in Niederländisch-Neu-Guinea 429
Entdeckung eines Zwergvolkes in Neu-Guinea 476
Auf den Spuren eines Riesenhuftieres in Neu-Guinea 477
Die deutsche Grenzexpedition im Kaiser Wilhelms-Land 577
Aberglaube und Zauberei in Neu-Guinea 577

Übrige Inseln:

Amerikanische Expedition zur Erforschung der Südseeinseln 44
Die wirtschaftlichen Aussichten Neu-Mecklenburgs 141
Aussterben der Bevölkerung auf Neu-Mecklenburg 189
Hochkraftstationen für drahtlose Telegraphie im Stillen Ozean 237
Die Lepra auf den Loyalitätsinseln . 578

Polargegenden und Ozeane.

Polargegenden:

Die Erreichung des Nordpols . . . 44

Seite

Besteigung des Vulkans Erebus durch die Expedition Shackleton 45
Erforschung der nordöstlichen Durchfahrt 45
Eine neue Nordpolexpedition 92
Die Südpolexpedition Scotts 92
Amerikanische Südpolarexpedition . . 93
Motorfahrzeuge in der Polarforschung 93
Entdeckung eines neuen Eskimostammes 93
Der Herzog von Orleans gibt das Nordpolfahren auf 141
Die nördliche Eismeerpassage 189
Dr. Cooks angebliche Erreichung des Nordpols 237
Englische Südpolarexpedition 238
Eine amerikanische Südpolexpedition . 238
Kapitän Berniers Rückkehr von seiner arktischen Expedition 238
Expedition zur Erforschung der Eskimos 238
Eine neue Südpolexpedition 285
Die Südpolexpedition Charcots . . . 285
Die Besiedlung der Antarktis durch Eskimos 285
Zeremonien beim Bärenfang in Grönland 285
Manntragende Drachen für Amundsens Expedition 286
Dr. Charcots Bericht über seine Südpolfahrt 333
Plan zur Erforschung der Südpolargegend 334
Pearys Beweismaterial 334
Zeppelins arktische Luftexpedition . . 334
Die schottische Südpolarexpedition . . 380
Der Urmensch am Südpol 381
Roald Amundsens siebenjährige Polarexpedition 430
Vorarbeiten für die arktische Zeppelinexpedition 430
Ausfahrt der Südpolexpedition Scotts 477
Rückkehr der Südpolexpedition Charcots nach Paris 477
Zur Spitzbergenfrage 477
Vorexpedition der Zeppelin-Nordpolfahrt 525
Die Südpolexpedition Filchners . . . 525
Japan im Kampfe um den Südpol . 525
Von der Zeppelinschen Nordpolexpedition 578
Zusammenwirken der deutschen und englischen Südpolarexpedition . . 578
Nordpolexpedition R. Amundsens . . 578

Ozeane:

Die Erforschung des Atlantischen Ozeans 189
Kreuzfahrt des „Carnegie" im Nordatlantischen Ozean 286
Das ozeanographische Museum in Monako 381
Tiefseeforschungen im Atlantischen Ozean 420
Glättung der Meereswogen durch Öl 526
Eine neue Tiefsee-Expedition 578

Verschiedenes.

	Seite
Die Heilwirkungen des Hochgebirges	46
Die Flugstraße der Störche	46
Funkentelegraphische Wetterberichte	94
Beobachtungen über den Flug der Wandervögel	94
In viereinhalb Tagen von Europa nach Amerika	94
Die tiefsten Lufttemperaturen der Erde	141
Die Ausrottung exotischer Tiere	286
Ballonfahrten bei Nacht	2-6
Zur Geographie des Goldes	430
Wie hoch reicht die Lufthülle der Erde	477
Der Einfluß des Witterungswechsels auf den Menschen	478
Eine Kette von Erdbebenstationen um die Erde	478
Die Kosten großer Entdeckungsfahrten	478
Die Radiumenergie der Erde	526
Das Vaterland des Kolumbus	526

Geographische und verwandte Vereine.

	Seite
Belgrad, Serbische Geographische Gesellschaft	431
Berlin, Gesellschaft für Erdkunde 190,	239
Deutsch-Asiatische Gesellschaft . . 190,	287
Deutsche Gesellschaft zur Erforschung des Polargebietes	95
Deutsche Meteorologische Gesellschaft	431
Deutscher Kolonialkongreß, Dritter 431,	579
Deutscher Naturforscher und Ärzte, 82. Versammlung . . . 287, 479,	579
Edinburg, Königliche Schottische Geographiische Gesellschaft . . 95,	527
Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden	431
Internationaler Geographenkongreß, Zehnter	479
Internationaler Geologenkongreß, Elfter 46,	381
Internationaler Kongreß zur Festlegung des Osterfestes	334
Internationales Komitee für eine einheitliche Karte der Erde	142
London, Gipsy Lore Society	287
London, Königliches Anthropologisches Institut	382
Madrid, Königliche Geographische Gesellschaft	335
Österreichisch-italienische Konferenz zum Studium der Adria	431
Österreichische Gesellschaft für Meteorologie	479
Philadelphia, Geographische Gesellschaft	47
Rom, Italienische Geographische Gesellschaft	335
Rostok, Geographische Gesellschaft	190
Washington, Nationale Geographische Gesellschaft 142,	382
Wien, k. k. Geographische Gesellschaft 94,	190
Wien, Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria	527

Vom Büchertisch.

	Seite
Abel-Musgrave C., Das kranke England	142
Archenhold F. S., Kometen	432
Artarias Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn	336
Baedeker K., Südbayern, Tirol und Salzburg	528
Band M., Dalmatien, das Land der Sonne	579
Baschin O., Bibliotheca Geographica	95
Berdrow W., Illustriertes Jahrbuch der Weltreisen	580
Bergheil 1910	192
Böhmerwald, Führer durch den	143
Böhmerwald, Führer durch den nördlichen	384
Bürgel B. H., Der Komet Halley	432
Graesse J. G. Th., Orbis latinus	432
Hartleben's, A., Statistische Tabelle	287
Heichen W., Auf See und in Kamerun	240
Hoernes M., Natur- und Urgeschichte des Menschen	47
Klaußmann A. O., Abenteuer der Luft in Ballon und Flugmaschine	191
Klein H. J., Jahrbuch der Astronomie und Geophysik	527
Kollm G., Verhandlungen des 17. Deutschen Geographentages	383
Mecklenburg, Adolf Friedrich Herzog zu, Das innerste Afrika	335
Messerschmitt J. B., Vulkanismus und Erdbeben	480
Messikommer H., Aus alter Zeit	95
Meyers Historisch-Geographischer Kalender für das Jahr 1910	95
Morisse F., Schiffbruch im Indischen Ozean	143
Moszkowski M., Auf neuen Wegen durch Sumatra	239
Neefe M., Statistisches Jahrbuch deutscher Städte	383
Niemann A., Die Photographie auf Forschungsreisen	480

	Seite
Niemann W., Das Nordlandbuch	47
Nordenskiöld E., Wälder	336
Pojman J. und C. A. Neufeld, Illustrierter Führer durch Bosnien und die Herzegowina	191
Ricek L. G, Epitheta geographica	143
Rohrbach P., Aus Südwestafrikas schweren Tagen	190
Saint-Paul-Illaire W. v., P. Kuhn und K. Schwabe, Taschenbuch für Deutsch-Ostafrika	383
Schneiders Typen-Atlas	240
Schönwolf J., Briefe aus Kleinasien	287
Stahl F., Die Weltausstellungsstadt Brüssel	580
Tiedemann A. v., Salzwasser und Brise	48
Umlauft F., A. Hartleben's Kleines Statistisches Taschenbuch	288
Umlauft F., Kleiner Führer durch Wien	288
Weyer B., Taschenbuch der Kriegsflotten	336

Eingegangene Bücher, Karten 2c. S. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 580.

Illustrationen (92) sind dem Texte beigedruckt.

Karten als Beilagen:

Das Kabelnetz der Erde. Äquatorialer Maßstab 1:85,000.000. Zu S. 34.

Die Wasserscheide zwischen Zambesi und Kongo. (Das Hochplateau von Nordost-Rhodesia.) Von Albert Beucke. Maßstab 1 : 5,000.000. Zu S. 69.

Karte des Zittauer Gebirges bei Oybin. Maßstab 1 : 25.000. Von Dr. B. Bruhns. Zu S. 97.

Paris. Cityhildung 1861 bis 1906. Von Hermann Schmidt. Zu S. 159.

Celebes. Maßstab 1 : 5,000.000. Mit einer Nebenkarte: Das Latimodjonggebirge (Zentral-Celebes). Maßstab 1 : 400.000. Zu S. 225.

Der Triester Karst mit seinen Höhlen und seinen problematischen unterirdischen Höhlenwässern. Maßstab 1 : 150.000. Nach G. A. Perko. Zu S. 246.

Karte der Natuna-Inseln: a) Übersichtskarte. b) Selat Lampa (Natunas). Zu S. 289.

Route des projektierten Georgian-Bai-Schiffahrts-Kanals. Maßstab 1 : 5,200.000, Zu S. 368.

Reiseroute von Paul Pelliot von Russisch-Turkestan nach Kansu. Maßstab 1 : 12,000.000. Mit Übersichtskarte. Zu S. 404.

Übersicht von Neu-Guinea nach dem heutigen Stande unseres Wissens. Maßstab 1 : 7,500.000. Mit vier Nebenkarten: 1. Faksimile der Weltkarte von Mercator aus dem Jahre 1509. 2. Faksimile der Karte von Jacob le Maire von Nova Guinea vom Jahre 1616. 3. Faksimile einer Karte Dampiers von seiner Reise nach Neu-Guinea aus dem Jahre 1700. 4. Verkleinerte Wiedergabe der Karte von Robert de Vaugondy vom Jahre 1756. Zu S. 433.

Situationsplan der Eisenbahnstrecke Nadomir-Küstendil in Bulgarien. Maßstab 1 : 200.000. Zu S. 481.

Der Gran-Chako und die Pampas. Entworfen von Walter Simon Zu S. 529.

Im Texte:

Republik Liberia. Maßstab 1:5,000.000. S. 3.

Die Reiserouten von Dr. Cook und Peary zum Nordpol. S. 51.

Zugstraßen der barometrischen Maxima und Minima in den Vereinigten Staaten. S. 151.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 1. Oktober 1909.

Einiges über das interne Leben der Eingeborenen Liberias.

Von Hans Fischer in Pankow bei Berlin.

(Mit einer Karte im Texte.)

In ganz Afrika gibt es kaum eine interessantere Landschaft als Liberia. Es gilt dies schon bezüglich der natürlichen Beanlagung derselben. Auf einem verhältnismäßig engbegrenzten Raume findet man dort alle Bodenformen vertreten. Von der Sumpfzone der Küste steigt das Erdreich schnell zu einem mannigfaltig geformten Hügelland und von da zu den ausgedehnten Mandingoplateaus, sowie dem dahinterliegenden, das Küstengebiet von dem Bereich des oberen Niger und dem eigentlichen Binnenafrika überhaupt abscheidenden, noch so wenig bekannten Konggebirge an.

Entsprechend dieser reichen Gliederung des Bodens ist die liberianische Pflanzenwelt eine bedeutsame. Auf die Mangrovenwüsten, welche auch in diesem Teile Afrikas die Küste säumen, folgt eine an Ölpalmen, diesen wichtigsten Bäumen der spontanen Flora des schwarzen Erdteiles, reiche Buschregion, welche ihrerseits wieder von einem ausgedehnten Urwaldgürtel abgelöst wird, in welchem die mächtigsten Baumriesen des tropischen Afrika, beispielsweise die ungeheueren Wollbäume, zur Erscheinung kommen, vielfach von armdicken Lianen, wie von Riesenschlangen umwunden und von in grotesker Üppigkeit gedeihendem Unterholze umwuchert.

In Liberia ist überall bis zur Meeresküste guter, fruchtbarer Boden, auf dem alles, was in den Tropen nur wachsen kann, in mehr wie genügender Menge gezogen werden könnte. Kaum weniger bemerkenswert ist die Fauna des Landes; der Wildreichtum ist sehr groß. Das Hinterland ist so gut wie unerforscht und würde für Zoologen wie Botaniker, auch Geologen ein reiches Feld lohnender und interessanter Tätigkeit bieten.

Die Bewohnerschaft Liberias ist eine durchaus schwarze; man findet ein eingewandertes und ein eingeborenes Element. Das erstere wird vertreten durch freigelassene amerikanische Negersklaven, beziehungsweise deren Nachkömmlinge,

welche im Jahre 1822 mit Unterstützung einer amerikanischen philanthropischen Gesellschaft den Freistaat begründeten. Die von Amerika eingewanderten Neger, beziehungsweise deren Nachkommen nennen sich Liberianer und bilden den Eingeborenen des Landes gegenüber die regierende Klasse. Sie unterscheiden sich streng von den Eingeborenen, zu denen sie verächtlich herabschauen; sie selbst betrachten sich als american gentleman. Vermöge ihrer hohen und hervorragenden Geburt und Stellung halten sie es unter ihrer Würde, viel zu arbeiten, sie überlassen die verhaßte Arbeit möglichst ganz den verachteten Eingeborenen, die sie natürlich nie bezahlen, sondern mit Versprechungen vertrösten. Durch die vorausgegangene Sklaverei hat der Charakter des Liberianers keine Besserung erfahren und infolge ihrer furchtbaren Unlust zur Arbeit weichen die Eingeborenen immer mehr gegen das Innere zurück, um den Aussaugungen der Liberianer zu entgehen.

Die bekanntesten Stämme der Eingeborenen Liberias sind die für unser Kamerun und Togo als Arbeiter in den Faktoreien schwer zu entbehrenden Vey- und Bassaleute. Der Volksstamm der Veyleute muß mit unter die begabtesten der Westküste Afrikas gerechnet werden. Diese Behauptung rechtfertigt sich, wenn man der Tatsache sich erinnert, daß dieser Stamm seine eigene Sprache hat schreiben lernen. Diese Sprache hat ein geschriebenes Alphabet von mehr als 200 Charakteren. Man war der Ansicht, daß diese Schrift erst im vorigen Jahrhundert erfunden worden sei, allein die neueren Untersuchungen von de la Fosse führen ihre Entstehung mehrere Jahrhunderte weiter zurück. Leider gehen die intelligenten, unkriegerischen Veyleute immer mehr in den benachbarten Stämmen auf.

Das wichtigste Eingeborenenelement in Liberia sind die an der Küste wohnenden Kruneger, die allgemein unter dem Namen „Kruboys", gleichviel, ob sie 6 oder 60 Jahre alt sind, bekannt sind. Besonders für die westafrikanische Schiffahrt sind sie ein hoher Faktor durch ihre Gewandtheit beim Löschen und Laden der Dampfer, namentlich aber durch ihre Sicherheit beim Passieren der oft nicht ungefährlichen Brandungen längs der ganzen Westküste. Fast sämtliche Schiffe aller Nationalitäten, die dort verkehren und Fracht führen, sind gezwungen, einen der liberianischen Plätze anzulaufen, um die Kruboys aufzunehmen, die die Heiz-, Lösch- und Ladearbeiten zu versehen haben. Auch für die Faktoreien und Plantagen sind sie sehr willkommene Arbeiter. Auf der ganzen Strecke von Sierra Leone bis St. Paula de Loanda, ja sogar bis Swakopmund findet sich vielleicht nicht ein Handelsplatz, an dem nicht von den Faktoristen Kruleute in Dienst genommen werden. Unter guter Anleitung sind sie auch sonst zu allen möglichen Arbeiten in Haus und Hof und Stall und Garten, als Hängematten- und Lastenträger usw. recht gut verwendbar. Ihre Arbeiten in den Faktoreien und auf den Schiffen schätzt man hoch ein; ihre stete Beschäftigung hat sie zu brauchbaren Vorarbeitern herangebildet, eine Stellung, die von anderen Negern selten erreicht wird. Sie sind zwar auch träge und müssen zur Arbeit angehalten werden, auch sind sie diebisch und unzuverlässig; das sind aber sozusagen Rasseneigentümlichkeiten, für welche man den Einzelnen nicht verantwortlich machen kann.

Von weiteren Eingeborenenstämmen Liberias sind zu erwähnen die mächtigen kriegerischen Pessy-, Mende-, Kosso-, Gre-, Golah- und die im Innern seßhaften mohammedanischen Mandingoleute.

Trotzdem die Völker im Hinterlande von Liberia sich noch in einem

Stadium gänzlicher Unkultur befinden und die Erforschung dieser Bezirke noch heute mit unsäglichen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden ist, da die Macht der liberianischen Regierung nicht viel weiter als über die allernächste Umgebung des Regierungssitzes selbst reicht, kann man den Eingeborenen gewisse industrielle Leistungen nicht absprechen. Ganz besonders verstehen sie sich auf das Flechten von Körben, Matten, Fischreusen, Hüten

Republik Liberia.

und Regenschirmen, welch letztere wie Hüte auf dem Kopfe getragen werden. Ferner knüpfen sie Hängematten und Netze, drehen Stricke und Taue und wissen endlich selbst Gewebe aus Baumwolle und Baumbast unter Anwendung geschmackvoller Muster und gefälliger Farben herzustellen. Letztgedachte Fertigkeit tritt übrigens bemerkenswerterweise weniger im Küstenrayon als erst weiter im Innern auf. Es kommt bei dieser Textilindustrie auch eine ganz rationelle Behandlung des Baumwollrohmateriales zur Erscheinung. Nachdem die Eingeborenen die Samenkapseln gesammelt, raufen sie die Baumwolle aus und sondern die schwarzen Samenkörner ab. Das gewonnene Produkt wird

dann der Einwirkung der Sonne ausgesetzt, um lockerer zu werden, und darauf mit besonders zu diesem Zwecke gefertigten Kämmen gekämmt. Hierauf erfolgt das Spinnen, das die Eingeborenen gewöhnlich in die beschäftigungslose Regenzeit verlegen. Sie nehmen dazu ein 15 bis 20 Zentimeter langes Stäbchen, auf dem ein Ballen Baumwolle angebracht wird, in die linke Hand und drehen davon mit der Rechten einen Faden ab. Dieser wird auf eine Spule aufgewickelt, welche mittels einer als Treibrad dienenden tönernen Rolle auf einer glatten Fläche mit Daumen und Zeigefinger wie ein Kreisel mit außerordentlicher Schnelligkeit gedreht wird. Nunmehr beginnt die Tätigkeit des Mannes. Derselbe färbt das Garn, und zwar entweder blau mit Indigo oder gelb und braun mit einer Abkochung von Rotholz. Darauf webt er es, wobei er die durch zwei Kämme gezogene Kette, ganz wie unsere Weber, mit dem Fuße auf und nieder bewegt, während er dagegen den Schuß nicht von vorn, sondern von der Seite einschiebt, indem er von seinem dreibeinigen Sessel aus das Garnknäuel, das ihm als Spule dient, bald an sich zieht, bald von sich abstößt. Auf diese Weise ergeben sich allerdings nur etwa handbreite Streifen, die danach jedoch von dem Weber so geschickt aneinander genäht werden, daß man das so entstandene Stück leicht für ein einziges Gewebe ansehen kann. Gemusterte Stoffe erzielen sie, indem sie den Schußfaden nach einer gewissen Zeit abreißen und durch ein Garn von der betreffenden Farbe ersetzen. Oft werden dann auch noch Stickereien angebracht. Diese Industrie blüht namentlich bei den Mandingos auf den Hochplateaus, wo fast kein Haus ohne Webstuhl ist und mit Ausnahme höchstens der Sklavenkinder niemand ohne saubere Kleidung geht.

Auch eine Eisenindustrie existiert, doch steht diese gleichfalls im Küstengebiet, wo man Importware oder doch wenigstens Schmiedeeisen haben kann, auf niedriger Stufe. Um so mehr blüht sie wiederum bei den Mandingos. Man versteht sich dort sogar auf das Verhütten. In fast jedem Orte befindet sich eine Schmiede mit einem Feuerherd aus Lehm, einem eisernen Amboß und einem Blasebalg samt Hammer und Zangen. Ihre verfertigten Küchengeräte und namentlich Waffen sind von großer Dauerhaftigkeit und zeugen mit ihren Gravierungen und Ziselierungen von einer gewissen Feinheit der Arbeit.

Die Mandingos sind auch treffliche Goldschmiede und fertigen namentlich schöne Fingerringe an. Diese Arbeiten werden, insonderheit auch wegen der Reinheit des Goldes, an der Küste sehr gesucht.

Es gibt ferner sehr geschickte Silberschmiede, namentlich unter dem Stamm der Veys. Sie haben dabei aber selten andere Hilfsmittel, als einen platten Stein, der den Amboß vorstellt, einen kleinen Hammer, ein Messer, eine Zange und einen die Graviernadel bildenden, mit einem Holzgriff versehenen Nagel.

Auch auf das Gerberhandwerk verstehen sich die Eingeborenen ausgezeichnet; sie wissen z. B. die Enthaarung der Felle durch Anwendung von Kalk zu bewirken. Aus dem gewonnenen Leder verfertigen sie oft mit größter Kunstfertigkeit Riemen, Leibgürtel, Tabaksdosen, Peitschen, Futterale für Pulverhörner, Dolchgriffe, Säbelscheiden, Reise- und Jagdtaschen, sowie Amulette, die mit Koransprüchen verziert werden.

Neben diesen industriellen Arbeiten betreiben die Eingeborenen auch Ackerbau; namentlich Reis, Mais, Maniok und Bataten werden von ihnen in großen Mengen angepflanzt.

Auch die Jagd wird eifrig betrieben, aber längst schon nicht mehr mit

Pfeil und Bogen, die man höchstens noch als Kinderspielzeug sieht, sondern durchwegs mit zum Teil freilich noch recht primitiven Schießgewehren, zumeist Feuersteinflinten. Auch das dazu benutzte Pulver ist sehr geringwertig. Als Projektile finden Stücke von alten eisernen Töpfen, eisernen Stangen, Nägel u. dgl., sowie selbst Eisenerz Verwendung, das auf vielen Waldwegen zutage tritt. Das Wild wird angeschlichen und der schwere Schuß immer aus so naher Entfernung abgegeben, daß das Tier oft ganz in Stücke zerrissen wird. Elefanten schießen die Eingeborenen Liberias mittels eines mit einer breiten Eisenspitze versehenen Speeres, der genau in das Gewehr paßt. Ist der Koloß zu Fall gebracht worden, so schlagen sie ihm mit einer Art Axt die Stoßzähne aus und benutzen die saftigsten Teile, Rüssel und Beine, zur Nahrung, während sie den Schwanz, der übrigens den Häuptlingen im Innern vielfach als Zepter dient, wie eine Trophäe mit sich nehmen. Affen fangen sie häufig mittels kleiner, möglichst durchsichtiger, aber festgeflochtener und mit einer Art Falltüre versehener Hüttchen, die sie in den Wäldern aufstellen. Sie verstehen es auch, recht künstliche Ratten- und Mäusefallen anzufertigen, und oft entfalten selbst schon kleine Kinder eine große Geschicklichkeit darin, kleinen Säugetieren und Vögeln Schlingen zu legen.

Was die Ausübung der in Liberia allgemein verbreiteten Sklaverei anbetrifft, so herrscht dort eine ungleich mildere Praxis, als man sich gemeinhin vorstellt. Die Sklaven werden in der Regel nicht nur sehr freundlich behandelt, sondern sogar wie Familienmitglieder angesehen oder sie bleiben, wo sie in größeren Massen auf den Farmen wohnen, nahezu ganz sich selbst überlassen, so daß zumeist ein Unterschied zwischen Freien und Leibeigenen kaum zu erkennen ist. Charakteristisch erscheint es auch, daß ein Weiterverkauf der Sklaven so gut wie gar nicht stattfindet, es müßte denn sein, daß der betreffende Besitzer seine Schulden auf gar keine andere Weise mehr zu zahlen vermöchte oder daß der Sklave durch schlechtes Betragen selbst dazu Veranlassung böte. Nur in letzterem Falle, wenn der Sklave seinem Herrn Grund zur Unzufriedenheit gibt, treten auch Strafen, körperliche Züchtigungen ein, die unter Umständen allerdings in so grausamer Weise angewandt werden, daß der Delinquent tot auf dem Platze bleibt. Die Folge der im allgemeinen so milden Behandlung ist, wie nicht anders zu erwarten, daß die Sklaven durchgängig mit ihrem Lose zufrieden sind. Über die Art, wie jemand unter jenen Eingeborenen zum Sklaven wird, ist noch zu bemerken, daß dies geschehen kann 1. durch Geburt, indem die Kinder einer Sklavin wieder Sklaven sind oder 2. durch Überschuldung und 3. — der weitaus häufigste Fall — durch Kriegsgefangenschaft, wobei jedoch durch Hergabe zweier Sklaven eine Loskaufung möglich ist.

Kriege entbrennen unter jenen Eingeborenen aus verschiedenen Gründen. Nicht selten sind dies alte, traditionell gewordene Fehden zwischen zwei Stämmen. Freundschaft oder Bestechung wirbt dann oft in einem Dritten auch einen Bundesgenossen. Gewöhnlich wird für den Überfall die Zeit der Reisernte, wo die Männer in den Farmen zerstreut sind und eine nächtliche Stunde gewählt. Spione, die, nicht selten als reisende Kaufleute verkleidet, in die zum Opfer ersehene Stadt Eingang finden, pflegen vorher alles Wissenswerte zu erkunden. Beim Einbruch selbst wird jeder, der sich wehrt oder Lärm macht, niedergemetzelt, der Ort geplündert und angezündet; die Einwohner werden dann, mit Stricken aneinander gefesselt, fortgetrieben. Glückt eine Überrumpelung nicht, so ziehen sich die Angreifer in nahes Gehölz und hohes Gras zurück, um ein

Eindringen zu versuchen, wenn die Belagerten nach Wasser herauskommen. Oft tritt auch eine förmliche Belagerung ein, die, wo es sich um größere und wohlverproviantierte Orte handelt, mitunter selbst monatelang währt. In vielen Fällen suchen sich die Belagerten dann in der Weise Luft zu machen, daß sie einen fremden Stamm durch Versprechungen bestimmen, in das Land der Belagerer einen Einfall zu unternehmen. Dies hat häufig wieder zur Folge, daß der neue Bundesgenosse sich selbst in dem in Frage kommenden Gebiet, falls es ihm da besser gefällt als zu Hause, häuslich niederläßt, so daß es ein ewiges Verschieben der Stammessitze und einen fortwährenden Krieg Aller gegen Alle gibt. Daß auf diese Weise schon viele Pflanzungen zerstört, die Anlage von neuen erschwert, die Unsicherheit des Lebens und die Trägheit der Leute gefördert, sowie trotz der Fruchtbarkeit des Bodens Verarmung und permanente Hungersnot erzeugt werden, läßt sich denken. Hier liegt eine große Aufgabe für die Republik, die sie bei ihrer Schwäche jedoch niemals lösen wird.

Was die Wohnungsverhältnisse der liberianischen Eingeborenen angeht, so trifft man sowohl Städte wie Dörfer und in den Farmen auch einzelne Gebäude, welch letztere indes meist nur elende Hütten zu vorübergehendem Gebrauche sind. In der Regel zeigen die Bauwerke eine runde oder ovale, auch öfters eine viereckige Grundform mit einem konischen Palmendach. Gewöhnlich stehen diese Hütten auf einem einen halben bis einen Meter hohen Lehmfundament, damit in der Regenzeit kein Wasser eindringen kann. Die Wände bestehen aus einem mit Lehm überstrichenen Flechtwerk. Das Innere wird durch eine Wand in ein lichtloses Schlafzimmer und einen an einer Seite meist ganz offenen Wohn- und Kochraum geteilt; in letzterem pflegen zugleich die Hausſklaven zu nächtigen.

Die meisten Orte weisen auch Befestigungswerke auf, welche aus zwei bis fünf Meter hohen Holzzäunen oder Erdwällen mit niedrigen, durch schwere Balken verschließbaren Toren und dornenbewehrten Zinnen bestehen. Gewöhnlich sind diese Umwallungen in mehreren Parallelen vorhanden. Die so gebildeten Gänge werden dann durch starke Querwände mit nur kleinen, leicht zu schließenden Öffnungen wieder in einzelne Abteilungen zerlegt, in deren jeder außerdem noch zahlreiche hohe, spitze Stangen aufgesteckt werden. In Kriegszeiten ziehen sich dann alle Bewohner von vereinzelten Farmen in diese Trutzburgen zurück, die an sich zwar fast uneinnehmbar erscheinen, jedoch, weil meist auf einer Höhe angelegt, oft durch Wassermangel überwältigt werden.

In der Küche der Eingeborenen werden heutzutage die früher gebräuchlichen Tongefäße inländischer Arbeit fast gar nicht mehr benutzt, so daß das einheimische Töpferhandwerk nahezu ganz zugrunde gegangen ist. Man findet zumeist nur eiserne und messingene Töpfe, beziehungsweise Kessel, von denen namentlich jene von letzterem Metall derart geschätzt sind, daß ihre Besitzer sie während der Ernte, wo sie öfters von Haus abwesend sind, in die Erde vergraben. Was die Gerichte selbst anbelangt, so bildet eine Lieblingsspeise ein länglicher, mit einer pfefferreichen Fischsauce übergossener Klumpen aus gekochten und gestampften Maniokwurzeln, der von so schlüpfriger Beschaffenheit ist, daß sie die abgetrennten Stücke nicht kauen können, sondern sie ganz verschlucken müssen. Auch Reis verzehren sie in großen Mengen; in Ermanglung von Löffeln — diese gibt es höchstens nur bei den Reichen — essen sie denselben mit den Händen aus der Schüssel, formen einen Kloß und werfen denselben in den Mund. Leckereien bilden im Feuer geröstete Bananen oder Maniokwurzeln.

Ein Hauptnahrungsmittel bilden Fische, bei deren Fang sich auch Frauen und Kinder beteiligen. Sie benutzen dabei teils, jedoch seltener, Angeln, teils ein korbartiges Weidengeflecht, das, ähnlich wie die erwähnten Affenfallen, mit einer Falltüre versehen wird und in das sie dann einen Köder ausgekauter Maniokwurzeln legen. Ferner bedienen sie sich kleiner Handnetze, sowie selbstgefertigter Schleppnetze und endlich zur Nachtzeit dreizackiger und mit Widerhaken versehener Speere aus langen Palmenblattstielen, mit denen sie beim Scheine von Fackeln, die aus gespaltenen Palmenblattrippen hergestellt werden, von einem Kanoe aus mit bewundernswertem Geschick nach größeren Fischen zu werfen verstehen. In seichtem Wasser wissen sie zuletzt auch watend, mit einem Messer in der Hand, Fische, Riesenfrösche und Krabben gewandt zu treffen. Eine in dieser Weise in dunkler Tropennacht belebte und beleuchtete größere Wasserfläche bietet einen seltsamen Anblick.

Eine eigenartige Zubereitung haben die Eingeborenen, wenn sie ein Wild erlegt haben. Dasselbe wird nicht abgehäutet, sondern wandert samt dem Fell zerstückelt in den Topf, nachdem sie zuvor allenfalls die Haare abgesengt haben. Bei kleineren Tieren, wie Eichhörnchen, Ratten u. dgl., lassen sie sich nicht einmal dazu herbei, sondern braten die Beute ohne weiteres im Feuer; auch die Eingeweide werden dann mitgekocht und verzehrt.

Unter den übrigen Genußmitteln steht der Tabak obenan, in dessen Ermanglung namentlich die Weiber oft Holzkohlen schmauchen. Auch Schnupftabak, vielfach mit einem fein gestoßenen Baumharz vermischt, ist sehr beliebt. Auf Reisen nehmen sie fast immer einen kleinen Holztiegel mit, um sich dieses Genußmittel unterwegs aus Tabakblättern bereiten zu können. Als Schnupftabaksdosen dienen oft kunstvoll mit Silber verzierte und von einem Deckel geschlossene Ziegen- oder Büffelhörner, die sie an einer Schnur über die Schulter tragen. Übrigens stopfen sie den Schnupftabak weniger in die Nase, sondern legen denselben in Form einer richtigen Prise unter die Zunge. Sehr gesucht ist auch die Kolanuß, namentlich für Reisen, wo sie von den Eingeborenen gekaut, Hunger und Durst stillt.

Das Meer liefert indes den Liberianern nicht nur seine tierischen Bewohner, sondern auch sein Salz. Zu diesem Zweck kommen die Neger bei Beginn der Trockenzeit oft weit aus dem Innern zum Strande, woselbst sie sich für die Zeit ihres Aufenthaltes eine Hütte aus Palmenblättern bauen. In großen, flachen Messingpfannen, wie solche einen wesentlichen Einfuhrartikel bilden, lassen sie das Salzwasser verdampfen und packen das auf diese Weise gewonnene Salz für den Transport ins Innere in selbstverfertigte, lange, röhrenförmige, mit Bananenblättern gefütterte Körbe. Das Produkt ist im Binnenlande, wo Salz vielfach die Stelle von Geld vertritt, so geschätzt, daß sich sein Wert mit jeder Tagesreise verdoppelt. Zu den Mandingos gelangt überdies noch weiter aus dem Herzen des Kontinents auch Steinsalz.

Von den Familiensitten und religiösen Gebräuchen will ich zunächst die Heirat erwähnen. Eine Verheiratung unter jenen Eingeborenen geht sehr formlos zu. Nachdem für die Braut an deren Familie eine bestimmte Summe gezahlt ist, führt sie der Vater dem Bräutigam zu. Nicht selten sieht man Weiber, die kaum das zwölfte Lebensjahr überschritten haben und schon wiegen sie bereits Kinder auf den Armen. Bei den Eingeborenen von Liberia herrscht die Sitte, kleine Kinder oft schon in dem Säuglingsalter miteinander zu verloben, um alte Familienverbindungen aufrecht zu erhalten.

Die Geburten erfolgen sehr leicht. Die Negerin arbeitet oft bis kurz vorher auf dem Felde und zieht sich dann in ein nahes Gebüsch zurück, um bald darauf mit dem neugeborenen Kinde wieder hervorzutreten. Das Kleine wird von der Mutter lange genährt, doch daneben frühzeitig auch schon ein Reismehlbrei gegeben. Auf Reisen oder bei der Arbeit wird das Kind von der Mutter mittels eines Tuches auf dem Rücken getragen.

Bei Todesfällen legen Verwandte und Bekannte des Abgeschiedenen eine übermäßige, lärmende Trauer an den Tag, die allerdings ebenso schnell, wie sie losgebrochen, auch wieder verfliegt. Der Sterbende wird gewöhnlich aus seinem Hause in eine Art offene Bretterbude getragen, um welche dann die Wehklagenden sich wie toll herumbewegen, Erde auf ihr Haupt werfen, sich auf

Der Hafen von Volo in Thessalien. (Zu S. 12.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Mielert.)

dem Boden wälzen u. dgl. Ist der Tod eingetreten, so setzen sie den Leichnam, nachdem sie den Unterkörper mit einem weißen Tuch bedeckt und auf die nackte Brust ein blankes Messer gelegt haben, auf einem Platze der Sonne aus. Neben der Leiche wird ein kupferner Kessel in langsamem Takte mit einem Stock geschlagen, während die Weiber in heftige Klagen ausbrechen, in denen der Tote als die Sonne seiner Familie gepriesen, die Bewohner des Ortes als Zeugen genannt oder zu Widerspruch aufgefordert und der vermeintliche böse Zauberer, der den Tod herbeigeführt, verwünscht, sowie beschworen wird, sich zu stellen und von einem bereitstehenden Giftwasser zu trinken. Die Bewohner des Ortes sitzen dabei schweigend im Schatten der Häuser herum.

Die Beerdigungen finden teils am Morgen, teils abends, teils in der Nacht bei Fackelbeleuchtung statt. Während der Leichnam eines Armen einfach in eine Decke oder Matte gehüllt in die Erde verscharrt wird, wird die Gruft bei einem Fürsten oder Reichen mit blauweißen Stoffen einheimischen Ursprunges

Partie aus dem Tal Tempe. (Zu S. 15.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Mielert.)

ausgelegt und dann erst der in Decken gehüllte Leichnam eingebettet. Alsdann wird der Verstorbene noch mit Rum oder Palmwein begossen und nachdem das Grab zugeschüttet, beginnen allerlei Zeremonien, bei welchen große Schmausereien und Trinkgelage abgehalten werden. Das Ganze endigt mit wilden Tänzen und Gewehrsalven.

Götzenbilder, grob aus Holzklötzen geschnitten und mit seltsamen Köpfen versehen, über einen Meter groß, trifft man fast auf allen Grabstätten, sowie auf den öffentlichen Plätzen der Ortschaften. Noch stärker drückt sich das religiöse Gefühl in dem Gebrauch von Talismanen aus, die in geradezu unglaublichen Massen Verwertung finden und dem Reisenden in den Häusern, den Pflanzungen, auf den Straßen, den Wasch- und Trinkplätzen, den Anlegestellen der Kanoes usw. entgegentreten.

Was die Zeitrechnung der Eingeborenen anbetrifft, so zählen sie nicht nach Jahren, obwohl sie dies infolge der regelmäßig abwechselnden Regen- und Trockenzeiten wohl vermöchten, und lehren es auch ihre Kinder nicht, wie es scheint, um keine Ahnung davon zu bekommen, beziehungsweise zu erwecken, wann sie sterben müssen. Sie rechnen nur nach Mondmonaten oder auch mittels eines Kerbholzes, auf dem sie die sechs Wochentage mit kleineren und den Sonntag mit größeren Strichen bezeichnen, nach Wochen.

Unter den männlichen, sowie weiblichen Eingeborenen der Vey-, Bassa-, Gre- und Golahleute existiert eine mysteriöse Vereinigung, welche ihre Zusammenkünfte zur Nachtzeit in bestimmten Wäldern abhält, die kein uneingeweihter Fuß zu betreten wagt. Desgleichen darf kein Mitglied des Bundes bei Todesstrafe auch nur das geringste von den Ordensgeheimnissen ausplaudern, so daß über dem Ganzen der Schleier des Geheimnisses liegt. Der Orden führt den Namen „Nor Crah", d. h. Teufelswald. Er zerfällt in mehrere Grade. An der Spitze des Ganzen steht der „Groß-Teufel", der vom Bunde selbst gewählt wird. Es muß dies stets ein König sein, der sich schon in diesem seinen Amte ausgezeichnet hat.

Ein ähnlicher Bund existiert auch für das weibliche Geschlecht, der „Zesa Bah", d. h. Zauberwald, genannt wird. Derselbe umfaßt junge vornehme Negerinnen von einem gewissen Alter ab. Bei der Aufnahme werden dieselben von einer Frau in einen bestimmten Wald geführt, wo sie in Hütten zusammen leben und sich einer Art Beschneidung zu unterwerfen haben. Das Betreten dieses Waldes ist jedem Unbefugten, namentlich aber Männern auf das strengste untersagt und wer trotzdem dort eindringt, wird, wenn er in die Hände der weiblichen Bewohner fällt, von diesen selbst ohne Gnade umgebracht. Der Aufenthalt der Mädchen in dem Walde währt etwa ein Jahr, doch dürfen sie während dieser Zeit ab und zu ihren Familien einen Besuch abstatten.

Der Zweck dieser Geheimbünde ist bis heute noch nicht klargestellt; die Feststellungen beruhen nur auf lauter Vermutungen.

Von den sozialen Verhältnissen ist besonders interessant die Stellung der Frauen. Man weiß zur Genüge, daß allenthalben unter den Negern die Vielweiberei herrscht. Dies ist auch unter den Eingeborenen Liberias der Fall, man muß indes beachten, daß geradeso, wie unter den Türken und Arabern, auch hier nur der Reiche eine mehr oder minder große Anzahl von Frauen besitzt, während der Arme deren meist nicht mehr als eine aufzuweisen hat. Übrigens findet man bei den größeren Harems, daß die sämtlichen Frauen eines Mannes niemals mit diesem zusammen wohnen, sondern immer eine Anzahl von ihnen

über verschiedene Plätze verstreut oder den Farmen des Gatten zugeteilt ist, wo sie an den landwirtschaftlichen Arbeiten teilnehmen, beziehungsweise die dort beschäftigten Sklaven zu beaufsichtigen haben. Überhaupt fällt ihnen, und zwar selbst bis in die höchsten Stände hinauf, eine ziemliche Menge von Geschäften zu, während die Männer nur zu tun brauchen, wozu sie gerade Lust verspüren. Man findet eben auch hier wieder die Anschauungen, die sich im gesellschaftlichen Leben aller Naturvölker ausprägen. Die Frau ist zwar bei den Eingeborenen Liberias, obwohl sie gekauft wird, nicht eigentlich zur Ware herabgedrückt; ebenso weit aber ist sie davon entfernt, daß sie dem Manne gleichgestellt wird. Sie figuriert als Arbeitsmaschine des letzteren, bestimmt, ihm durch die Tätigkeit ihrer Hände das Leben möglichst leicht und angenehm zu machen. Insonderheit hat sie, abgesehen von der Besorgung aller häuslichen Geschäfte, so namentlich der Bereitung der Mahlzeiten, noch die unter der Mitwirkung und Kontrolle des Mannes angelegte Pflanzung zu unterhalten und die Ernten einzubringen. Trotz dieser niedrigen Stellung des Weibes im allgemeinen kommt es aber doch mitunter vor, daß eine besonders begabte Frau sich zu hohem Ansehen und selbst zu bedeutendem Einfluß in der Politik aufschwingt, ja, falls ihr Gatte ein König war, sogar nach dessen Tode die Regierung an sich bringt und mit Geschick führt, wofür als Beweis einige Beispiele vorhanden sind.

Was die Mission der Völker im Hinterlande von Liberia anbetrifft, so ist unzweifelhaft das Heidentum im Rückgang begriffen. Es wird eben von zwei Seiten bedrängt, vom Christentum wie vom Islam. Einzelne Stämme Liberias, so die Mandingoneger, haben bereits den Glauben Mohammeds angenommen und braune Missionäre aus Marokko betreiben mit Eifer das Werk der Bekehrung. Dem mächtigen Islam gegenüber befindet sich also dort das Christentum in einer sehr schwierigen Lage.

Auch die erwähnten Geheimbünde sind dem Werke der Mission nicht förderlich. Im Gegenteil durchkreuzen sie häufig geradezu deren Wirken. Namentlich ist es dabei auf die Zöglinge der Missionsschulen und Waisenhäuser abgesehen, welche häufig, nachdem sie dort zu den besten Hoffnungen berechtigten, eines Tages durch Eingeborene unter dem Vorwand, daß die kranke Mutter sie sehen wolle oder das Begräbnis des Vaters ihre Anwesenheit fordere, von da abgeholt und entweder nie oder erst nach Wochen und nicht gerade zu ihren Gunsten verändert zurückgebracht werden. Die jungen Leute offenbaren dann auf einmal namentlich eine große Abneigung gegen das Christentum. Eine geschickte Untersuchung bringt es immer bald an den Tag, daß die Eingeborenen die Betreffenden in den Geheimbund aufgenommen haben.

Es widerstreitet diesen Tatsachen nicht, daß gleichwohl sehr viele schwarze Eltern, und namentlich solche fürstlichen Standes, ihre Kinder sehr gern in die Missionsschulen bringen. Es geschieht dies lediglich aus schlauer Berechnung. Die Jugend soll schreiben, rechnen und englisch reden lernen um des später zu treibenden Handels willen. Die dabei zugleich etwa eingesogene Neigung zur christlichen Lehre aber wird bei der Rückkehr der Kinder in die Heimat von dem Vater meist sehr schnell und energisch aus deren Herzen wieder ausgerissen.

Aus dem östlichen Thessalien.

Von Fritz Mielert in Sprottau.

Mit einer Begeisterung, welche, wenn sie auch anderen Beweggründen entsprang, derjenigen des Kolumbus bei seiner Ankunft auf der terra nova nicht viel nachgegeben haben wird, umfaßte ich das erste Bild griechischer Landschaft, das sich mir bei der Einfahrt in den Golf von Volo an einem frühen Sommermorgen bot. Ist doch Griechenland das Wunderland unserer Phantasie, das Land denkwürdigster geschichtlicher Begebenheiten und der herrlichsten Blüten der Baukunst sowohl, als auch das Dorado ideal schöner Landschaftsbilder! Und wir wollen gern das ideale Bild, das wir uns von dem alten Griechenland, dem Griechenland der Künste entwerfen, auch mit nur wenigen Abstrichen auf das neue, das heutige übertragen. Haben wir Zeit und Muße genug, so werden uns unsere vor der Reise gehegten Hoffnungen nicht betrügen, wir werden im neuen das alte Griechenland wiederfinden. Aber auch schon bei flüchtigerem Hinsehen vermeinen wir manches Alte im Neuen zu erkennen. Stehen doch noch die wegen ihrer klassischen Linien, ihrer idealen Formen vor allen anderen, nichtgriechischen berühmten Berge von Hellas! Auch in den Menschen glauben wir bald die Nachkommen der alten Griechen zu entdecken. Wenn sie auch sich mit anderen von Norden und Osten eingedrungenen Völkerschaften gemischt haben, ihrem Blute nach zum größten Teil keine reinen Hellenen mehr sind, so ist doch der altgriechische Geist und Heldenmut den Epigonen in Fleisch und Blut übergegangen. Aber, was nicht minder typisch erscheint, auch die bekannten Untugenden der alten Griechen lernt der Griechenlandspilger nur zu oft auch bei den „neuen" kennen.

Doch nun zurück zum schönen Thessalien!

Volos Anblick vom Hafen aus ist imponierend. Ganz nahe im Hintergrunde dehnt sich der sagenreiche Pelion wie ein Schutzwall an die Stadt heran, die zu seinen Füßen üppig auf einer flachen Bodenschwelle hingelagert ist. Die Häuser sind niedrig (höchstens zweistöckig), haben flache Dächer und zeigen hohe, schmale Fenster und Türen, so daß von weitem der Eindruck hervorgerufen wird, als hätten die Bauten Volos sämtlich Kolonnaden und seien im antiken Stil erbaut. Die sich parallel zum Hafen und Pelion hinziehende Hauptstraße Volos, welch letzteres ja bekanntlich den wichtigsten Ausfuhrhafen für Thessalien bildet, ähnelt in ihrem Verkehr einer der größeren Straßen Athens. Eine Tramway gleitet zwischen den weißen niedrigen Häusern hin, und wie in der Metropole von Hellas ständert auch hier das übliche, elegant sich gebende, männliche Griechentum zahlreich in kleinen Gruppen an den Ecken und Geschäften herum, um zu politisieren oder sich in die Lektüre der unhandlich großformatigen Tagesblätter zu vertiefen. Während wir noch mit der Betrachtung des Straßenlebens beschäftigt sind und unsere griechischen Sprachkenntnisse durch Entziffern der Firmenschilder auffrischen, überklingt plötzlich eine lustige Blechmusik den Straßenlärm: eine Musikbande, die uniformierte Stadtkapelle von Volo, wandert mit mehr gutgemeintem als wirklich gutem Geschmetter vorüber, zuletzt der dicke Kontrapunkt, der Mann mit der großen Pauke, welch letztere ein wacker ausschreitendes Eselchen auf einem kleinen Karren nach sich zieht. Ich fragte, was diese im Geschwindschritt vorbeimarschierende Musik zu be-

deuten habe und erfuhr, daß gestern in ganz Griechenland allgemein Bürgermeisterwahlen stattgefunden hatten und diese Musik dem neu gewählten Stadtoberhaupt von Volo zu Ehren dargebracht wurde. An verschiedenen Häusern, selbst an Baumstämmen, bemerkte ich denn auch große Plakate, welche das Porträt des neuen Herrn und seinen Namen in Überlebensgröße zeigten. In keinem Lande wird wohl mehr bei den Wahlen der Stadtoberhäupter agitiert und Geräusch gemacht als in Griechenland. Schon lange vorher sind diejenigen, welche dieses einflußreiche Amt bekleiden möchten, tätig, um unter den Wählern Stimmung für ihre Person zu schaffen. Eine ganz besondere Rolle spielt dabei das Geld, welches von dem Kandidaten wie seinen Stützen in wahrhaft verschwenderischer Weise ausgeteilt wird. Diese Manipulationen bleiben nicht etwa Geheimnis, im Gegenteil prunkt jeder, dessen Stimme „bewertet" wurde, mit der Summe. Man klebt sich das Geld, das hier ja ausschließlich nur in Papierscheinen besteht, an die Stirn oder an den Hut, und wenn man eine Hundert- oder gar Tausenddrachmennote aufweisen kann, so macht das auf diese naiven großen Kinder des sonnigen Hellas natürlich einen bedeutenden Eindruck. Daß bei solchem System das Protektionswesen und mithin Ungerechtigkeit und Untüchtigkeit großgezogen wird, ist eine natürliche Folge. Nicht immer geht es bei den Wahlen harmlos zu. Stürmisch fallen sie samt und sonders aus, aber in nicht wenigen und besonders in thessalischen Städten greift man, wenn die Wahl mißliebig auszufallen droht, zu den Waffen, und nicht selten gleichen dann besonders die kleinen Städte an den Wahltagen wahren Kriegslagern.

Volo liegt in einem herrlichen Baumparadies! An die letzten Gassen der Stadt schließt sich sofort ein in seiner Gesamtheit unübersehbarer Olivenwald, der sich bis hoch hinauf zu den aus entzückendem Grün herausschauenden unzähligen Häuserpünktchen der ungewöhnlich hoch hinaufgebauten Peliondörfer hin erstreckt. Der Pelion selbst ist ein Farbenwunder. Die Häuschen seiner Dörfer weiß, die sie umgebenden Gartenkulturen von schönster Azurfarbe, die mit Gestrüpp bedeckten Steinhalden des Gebirges aber orange und grün, mit roten Tönen untermischt, und die höchsten Spitzen und am meisten zurückliegenden Kämme von schimmerndem Vergißmeinnichtblau. Die Vormittagsstunden, die ich unter den Oliven am Pelion umherschlendernd verbrachte, waren köstlich. Noch fühle ich im Gedanken an sie die sinnbestrickende wohlige Luft, noch sind mir die reizenden Blicke durch das malerisch gewundene Geäst der alten Oliven auf die bunt schillernde Bergwand mit ihren einzigartigen Dörfern lebhaft in Erinnerung.

Als ich wieder in den Gassen Volos ankam, fand ich sie glühend warm und still, und wie von Zauberhand in tiefen Schlaf versenkt. Wie in Weißglut befindliches Eisen leuchteten die Häuserwände, wie schwarzer Samt dagegen zeichneten sich die Zypressen vom reinblauen Äther ab, während die Oleanderbüsche mit ihren betäubenden Wohldüften wie Feuerflämmchen am Fuße der verstaubten bläulichen Zypressenstämme matt und heiß lohten. Alles hielt Siesta. An der Gartenmauer schlief, den Kopf auf die Lehne des Stuhles, auf dem er rittlings saß, gestützt, ein Schuhflicker; sein Bube lag daneben an der Wand und hielt noch, als sei er bei der Arbeit vom Schlafe übermannt worden, den Hammer in der braunen Hand. Durchs offen stehende Fenster sah ich in das Erdgeschoß eines Häuschens, das Heim einer Weberfamilie. Die Frau lag unter dem Webstuhl am Boden und schlief, ihre beiden Mädchen hatten sich am Fenster ausgestreckt. Auch der Wirt in der Schenke nebenan schlief und

ebenso der Krämer hinter dem Ladentisch, der unbekümmert um seine im offenen luftigen Laden und vor demselben ausliegenden Spezereiwaren und Früchte, in melodischem Lento schnarchte. Fast noch schneller als die anderen mußte der Schlaf den Bildhauerlehrling übermannt haben, den ich auf einem Grabstein fand und dessen Bronzekörper der gleißende Sonnenschein schonungslos umbratete.

An einem der nächsten Tage war ich in Larissa, der größten Stadt des inneren Ostthessaliens. Sie präsentiert sich in halb griechischem, halb türkischem Gewande. Noch heute glaubt man bei der Wanderung von dem weitab gelegenen Bahnhof zur Stadt in eine türkische Landstadt zu kommen, so grobhöckerig, staubig ist die Straße, so kümmerlich, wüstenhaft sind die kleinen Lehm- und Steinhütten und so typisch leuchtend im warmen Sonnenschein die niedrigen runden Minaretts mit den ruinenhaften kleinen Moscheen daneben. Nur das Zentrum der Stadt hat sich modernisiert, kann sich aber auch hier nicht mit dem schönen Volo vergleichen. Alles hat noch den Anstrich, als seien die Türken eben erst ausgezogen oder als hätte ein Erdbeben der Stadt arg mitgespielt.

Als ich abends mit einigen Griechen und einem Deutschen, der, wer weiß warum, sich in diese Gegend hatte verschlagen lassen und sich nun Direktor des Konservatoriums für Musik, Konzert- und Oratoriensänger 2c. nannte, auf dem öden Hauptplatz der Stadt am primitiven Kaffeetischchen saß, wurde die Stille und Dunkelheit durch heillose Radaumusik und Fackelschein gestört: ein Umzug zu Ehren des neuen Bürgermeisters von Larissa! Eine die Straße füllende Menge drängte sich am Platze vorbei; jeder, dem es beliebte, schwang eine Pechfackel, mitten darin marschierte eine Musikbande, griechische Fahnen und Banner mit dem Bilde des neuen Bürgermeisters von Larissa drängten sich dazwischen, bis von Fackeln, Musik und einer ohrenbetäubenden Lärm machenden Menge umringt, eine Kutsche auftauchte, die von Männern gezogen wurde und in welcher der Bürgermeister nebst zwei anderen Griechen saßen. Das Coupé des Wagens war voll von Blumen und Papierzetteln; hinter dem Wagen schob sich Volk und Musik, bis in einem respektvoll belassenen Zwischenraum die zwei halberwachsenen Knaben des Bürgermeisters, geführt von einem Freunde des letzteren, folgten. Den Beschluß machten Volk und Verkäufer von Postkarten mit dem Bildnis des Bürgermeisters, dem man wie einem Könige huldigte. Am bescheidenen Eckhaus, welches das Heim des also Gefeierten war, staute sich der Zug, die Musikbanden brachten, ohne sich viel um einander zu kümmern, dem feierlichst dem Wagen Entsteigenden ihre Tusche, die Menge johlte, und durch die weit geöffneten Fenster und Türen sah man in die erleuchteten Wohnräume des Bürgermeisterhauses hinein, in welchen auf die ungezwungenste Weise Freunde und Verehrer des neuen „Sterns" von Larissa im gewöhnlichen Straßenhabit mit dem Strohhut in der Hand aus- und eingingen, um zu gratulieren und von den Damen des Hauses bewirtet zu werden. Da die Bürgermeisterwahl in Larissa auch mit Gewehrschüssen ausgetragen und nicht unblutig verlaufen war, so erschien mir der Umzug des Bürgermeisters wie der eines Siegers, der in die von ihm eroberte Stadt einzieht.

Am nächsten Morgen war ich mit deutscher Pünktlichkeit früh drei Uhr vor der Tür meines Hotels. Über den dunklen Bergmauern des Olymp und des Ossa tagte es eben in wundervoll bläulichem Schein. Larissa aber schlief noch. Nur die Hunde in den Höfen ringsum brachten ihr Morgenkonzert. Mein Wagen, der um drei Uhr zur Stelle sein sollte, zeigte sich aber nicht. Eine

Weile tröstete ich mich mit dem Gedanken an die orientalische Langsamkeit und betrachtete mir die Gegend beim Hotel ein bißchen. Viel zu sehen war nicht, eine kleine weiße Djami, Lehmmauern daneben und ein Platz davor mit stinkenden Pfützen, faulendem Stroh und einem ausgedörrten Hundekadaver.

Währenddessen aber wurde es heller, und ungeduldig flogen meine Blicke auf den in majestätischer Ruhe im Osten thronenden Olymp und, rückwärts gewendet, die tote Hauptstraße Larissas hinunter ... Es wurde vier Uhr, von meinem Wagen zeigte sich keine Spur ... Da rumpelte etwas, ich laufe ihm hoffnungsfreudig entgegen und halte enttäuscht inne — ein langsamer Ochsenkarren nur. Nach einer Weile rollten wieder Räder und wieder steigt die Hoffnung, um, beim Anblick eines fremden Gefährts, in sanfte Verzweiflung zurückzusinken. Die Verzweiflung schwillt aber mit wachsender Zeit zur Wut an, ich kann mich nicht länger halten und eile die Hauptstraße hinunter, um die Schenke aufzusuchen, in welcher ich den Wagen bestellte und den säumigen Wirt aus dem Schlafe zu trommeln. Ja, wo war es denn eigentlich? Ein Haus sieht jetzt am Morgen so aus wie das andere. Das einzige Merkzeichen nur, daß es ein Eckhaus war, gibt mir neue Hoffnung es zu finden. Aber, so viel Eckhäuser ich auch mustere, sie sind mit ihren geschlossenen Läden und Türen nicht wiederzuerkennen. O weh, was tun! Da kommt mir mein deutscher Landsmann in den Sinn, wie ein Bote vom Himmel erscheint zu gleicher Zeit ein Polizist auf der Bildfläche, den ich sofort frage, ob er den kyrië Tschech kenne. Er schnalzt nach Griechenart mit der Zunge, wirft den Kopf hinten über und meint: Kyrië Tschech — ochi (nein)!

Caramba, nun kommt mir der jagende Gedanke, die Uhr zeigte bald die fünfte Stunde, daß der Wagen vielleicht schon beim Hotel sein könnte; wie vom Winde getragen eile ich zurück — höhnend grinsen mich der leere Platz mit den Pfützen und die Moschee an!

Endlich, geraume Zeit nach fünf Uhr rollt ein Wagen heran, er ist es, der heiß ersehnte. Ich würge meinen Ärger hinunter und unterdrücke meine Verwunderung, als ich an Stelle eines Landauers einen zweiräderigen, federlosen Karren und anstatt des Wirtes, welcher selbst fahren wollte, drei unbekannte Männer auf dem Wagen vorfand. Ich klettere hinauf, man weist mir höflich die mit einem Kissen belegte Bank an, und unter krampfhaftem Festhalten und in steter Erwartung, daß die nur lose an den Achsen sitzenden, sich wie im Serpentintanz drehenden Räder abfallen werden, geht es über die holperige urwüchsige Landstraße. Die Straße war bald sehr belebt, denn viel von dem unheimlichen Volk der Berge zog zum Markt in die Stadt. Alles hatte mehr Lumpen als ganze Kleider am Leibe und trottete auf seinen kleinen Reittieren stumm über die in frischen, kräftigen Bodenfarben prangende Ebene der Pelasger. Der Anblick der schwer bepackten Tiere mit den auf ihnen gekrümmt sitzenden, oft beduinenhaft vermummten Weibern und den mit langen Stäben bewehrten, in zottige schwarze Mäntel gehüllten finsteren Männern war geradezu afrikanisch.

Immer prächtiger entfaltet sich die Bergwelt vor uns und zwischen ihr wurde nun auch der breite, trennende Spalt, das Tempetal sichtbar, durch welches der Peneios (heute Salamvria) seine Wasser dem Ägäischen Meere zusendet. Der das Tempe im Süden begrenzende Bergkoloß, der Ossa (1950 Meter), ist ein schöner stumpfer Kegel, das nördlich an das Tempetal herantretende Gebirge aber, der Olymp (2973 Meter), sendet nur seine Vorhöhen zum Tal, während

Blick durch das Zimmer eines verlassenen türkischen Hauses in Gaba.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Mielert.)

der höchste Gipfel in vornehmer Unnahbarkeit erst hinter einer hohen Bergwand aufragt. Der Hauptgipfel stellt sich nicht als eine Bergpyramide dar, als welche der Götterberg zumeist in der Vorstellung der Nichtgeographen existiert, er ist vielmehr eine Bergkette mit fünf schneebedeckten Zinnen, von denen aber nur die drei mittleren deutlich hervortreten.

Allmählich änderte sich nun die landschaftliche Szenerie. Wunderschöne fremdartige Blumen mit granatartigen Blüten säumen den Weg wie Feuerlinien, Mais, Wein und Eichen in denkbar größter Üppigkeit erheben sich hinter diesen Blumen und wild, kahl und zerrissen taucht nun der Einschnitt ins

Griechen im Tempetal bei einem Nationaltanz.
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Mielert.)

herrliche Tempetal vor uns auf; Ochsenkarren mit runden, von Eisenreifen zusammengehaltenen Holzscheiben an Stelle der Räder knarren an uns vorüber; hohe Steinmauern, Lagerfeuer zwischen uralten Oliven, Zypressen und Unkraut, das bis zu der Höhe von Büschen und Bäumen heranwächst, malerische Wassertümpel, in denen Frösche quacken, ziehen wie schnell wechselnde Bilder eines Panoramas an unseren Augen vorbei.

Im Eingange des Tempetales liegt das überaus malerische Dorf Baba. Es befindet sich inmitten reizender Berge, bietet aber nur den Blick auf die schönen Hänge des Olymp und Ossa, nicht aber auf die Gipfel dieser Bergkolosse und auf die Ebene. Weit drüben an den blauen Steilwänden des Ossa hängend, blinken die weißen Häuschen des großen gewerbereichen Dorfes Ampelakia.

In früherer Zeit war dieses Dorf ein hervorragender Sitz des Handels- und Gewerbefleißes und besaß über 5000 Einwohner, darunter auch eine Anzahl Deutscher. Die Bewohner beschäftigten sich mit dem Rotfärben von Garnen, wodurch ein so beträchtlicher Handel veranlaßt wurde, daß ganze Karawanen mit diesen Garnen für die Messen und Märkte von Budapest, Wien, Leipzig, Dresden usw. beladen wurden und kaum ein Tag verging, an welchem man nicht einige Versendungen machte, die bis Hamburg gingen. In der türkischen Zeit wurde das leider anders, denn die despotischen Herren ruinierten die Waldungen, welche den Bewohnern das nötige Färbeholz lieferten.

Wie in Larissa so hat man auch in Baba den Eindruck, als seien die Türken eben erst ausgezogen, so unverändert geblieben sind Land und Leute in dem halben Jahrhundert, das seither verflossen ist. Noch stehen die Türkenhäuser, ihre Fensterläden sind verschlossen, in vielen aber stehen Türen und Fenster offen, als müßten die Besitzer jeden Augenblick zurückkommen. Ungehindert kann man an den von üppigen Büschen und Kräutern bedeckten Lehnen zu den märchenhaft anmutenden Häuschen, die dicht von mächtigen Zypressen umstanden sind, emporklettern. Durch die von großen Fensteröffnungen durchbrochenen Wände überschaut man das wonnige, von schönfarbigen Bergwänden umzogene Pflanzenparadies des Tempe. Hier begreift man, was die Alten mit dem Worte Tempe meinten. „Tempe" war ihnen der Inbegriff, das Ideal einer herrlichen Landschaft, eines Pflanzenparadieses mit all dem dazu gehörigen Reichtum an Licht, Schatten, Wasser, Blumen und immergrünem Schmuck von Bäumen und Büschen.

Hinter Baba gelangt man in ein wundervolles Kolosseum von hohen, aber meist sanft abfallenden Bergwänden, dessen Arena dicht von üppigen, kraftstrotzenden Bäumen und wucherndem, mannshohem Gebüsch erfüllt ist. Aus diesem Bergkessel kommt man direkt in die eigentliche Tempeschlucht. Senkrecht fallen hier die marmornen Felswände ab und unter ihren blaugrün schattenden Wänden drängen sich jedes Fleckchen füllende Platanen, Terebinten, Granatbäume, Jasmin, Eschen, Steinlinden, Kermeseichen, Oliven, Lorbeer und wilder Wein, die warme stille Luft des Tempe mit balsamischen Düften erfüllend. Durch das wundervoll belaubte Geäst der ungeheuren Platanen sieht man auf den von der paradiesischen Vegetation eng umschlungenen Fluß des Tempe, den immer wasserreichen Peneios, der nicht wild tosend über Felsriffe stürzt, sondern ruhig, wellenlos in seinem tiefen Bett dahingleitet, ab und zu eine freundliche baumerfüllte Insel bildend, ein wahrer Herrscher des Tales.

Wie mit der Axt zerhauen, so steil erscheinen hier die Bergkolosse des Olymp wie des Ossa. Aber auch hier fehlt nirgends der an jeden Felsvorsprung sich heftende südliche Pflanzenschmuck, die marmornen Felsenwände sind reich an Höhlen, in denen man, wenn man hineinhorcht, das Rauschen unsichtbarer Wasser in der Tiefe des Berges vernimmt. Eine große Zahl diamantener Wässerchen entquillt der Bergwand des Ossa und läuft unter den schirmenden Kronen der Platanen zum Peneios hinab. Auf der höchsten Stelle des Passes angekommen, sieht man die Bergwände wie die riesigen Pylonen eines Tores zu beiden Seiten des Peneios aufragen und senkrecht abbrechen, dahinter breitet sich unübersehbarer Buschwald, durch den der Fluß in sanften Krümmungen dem Meere entgegenzieht, das am Horizont sich breitet.

Nach zweistündiger Fahrt von Baba aus erreicht man ein am Ausgang der Schlucht unter einem Hain uralter Platanen geborgenes ärmliches Chani.

Unter den Platanen des Chanis standen eine Anzahl der poetischesten Lauben, die ich je gesehen habe. Vier Stangen trugen ein Dach aus Reisergeflecht, das dick mit frischem Farnkraut belegt war. Schilf vom nahen Peneios hatten die Erbauer dieser Lauben zu reizenden Spitzbogen angeordnet. Auch die Knüppelbänke und selbst der in der Laube stehende Tisch waren mit großen Farnkrautbündeln dick belegt, und zum Überfluß stand in der Mitte des Tisches noch ein Glas mit grünem Farnstrauß. Wahrhaft, die Götter des Olymp konnten keine besseren und würdigeren Ruhesitze gehabt haben, als wir hier unten am Fuße des heiligen Berges. Ganz in der Nähe hockten an einer Quelle ein paar Griechen, die einzigen Gäste außer mir. Einer dieser Griechen briet über einem Feuerchen ein Lamm am Spieß. Seine Genossen saßen während dessen an der Bergwand und huldigten Gott Bacchus. In Erwartung des leckeren Mahles, Hammelbraten ist ja der Höchstgenuß griechischer Mägen, griffen sie zur Laute und Viola, um den übrigen zu fröhlichem Nationaltanz aufzuspielen. Ja wahrhaftig, das Tempe scheint trotz des Wechsels der Jahrtausende noch nichts von seiner beseligenden Wirkung eingebüßt zu haben!

Nahewanderungen.

Von Wilhelm Henz in Hamburg.

In dem Worte „Rhein" liegt ein großer Zauber, der seinen Einfluß auf keinen verfehlt, welcher mit einem warmen Herzen für die Schönheiten der Natur beschenkt worden ist. Man träumt von hochragenden Burgen und stolzen Schlössern, von steilen Felswänden und grünenden Rebengeländen, von kühlen Lauben und würzigem, feurigem Rüdesheimer, der in schön geschliffenen Römern goldig blinkt. Langsam rauschen die Fluten des stolzen Stromes dahin, in ihrer grünlichen Farbe noch den wilden Bergknaben erkennen lassend, der fern oben in kühnen Sprüngen von der Oberalp in das enge Tal hinunterstürzt. Dort gleiten stolze Dampfer durch die Wogen, belebt mit zahlreichen, fröhlichen Touristen. Auch eine Schar Studenten hat auf dem Deck des einen Dampfers Platz gefunden, und aus jugendlichen Kehlen schallt ein Rheinlied über das andere hinaus in das herrliche Land.

Bei Rüdesheim treten die Berge des Taunus, die schon von Mainz an aus der Ferne herüberwinken und sich dem grünen Strome immer mehr nähern, endlich dicht an die Ufer heran. Dort auf der frei ragenden Höhe des Niederwaldes hat man der herrlichen Germania Schillings, welche den Einheitsgedanken der deutschen Stämme verkörpern soll, einen Standort angewiesen, wie man ihn schöner und würdiger nicht finden kann. Das Auge schweift von der großen Terrasse weit flußaufwärts über die gesegneten Gefilde des Rheingaues, wandert zurück über die steilen Rebenhänge am Fuße und an den Wänden des Berges und weiter abwärts nach dem anderen Ufer, das durch die Burgen Rheinstein und Sooneck so stimmungsvoll geschmückt ist. Tief unten rauscht der Strom an den Klippen des Binger Loches und dem kleinen, sagenumsponnenen Mäuseturm vorbei. Die schönste Aussicht gewährt aber ein Blick geradeaus auf das gegenüberliegende hessische Städtchen

Bingen, überragt von der auf halber Höhe des Berges sich erhebenden Burg Klopp. Dahinter führt der sonnige Weg an rebengrünen Abhängen hinauf zu dem bewaldeten Berggipfel, über dessen Bäume weiter links auf einem kahlen Plateau die schlanke, architektonisch meisterhaft ausgeführte Rochuskapelle herüberwinkt. Dort feierte einst der jugendliche Goethe in fröhlicher Laune mit dem weinlustigen Völkchen der Rheingauer das Rochusfest. An dem Südabhange des Berges aber wächst der dunkle, feurige „Kemptener Berg".

Zwischen Bingen und dem preußischen Weiler Bingerbrück windet sich eng zwischen den steilen Felsen ein kleines, unscheinbares Flüßchen hindurch, um in den Fluten des Rheines nach 111,8 Kilometer langem Laufe unterzutauchen. Es ist die Nahe. Wenig bekannt und wenig besucht kommt sie von den Hügeln des Hunsrück, am Fuße des Schaumberges in 366 Meter Höhe entspringend. Aber sie verdient diese Nichtachtung keineswegs; denn auch sie hat steile Ufer, stolze Burgen und lieblich grünende Weinberge. Ein Besuch ist sehr lohnend und leicht zu bewerkstelligen, da die industriell und strategisch wichtige Bahnlinie von Bingerbrück nach Saarbrücken eine vorzügliche Verbindung bietet, die sich bis nahe der Quelle immer in dem Flußtal hält. Und das wird ihr wahrlich nicht leicht gemacht, da sich die Nahe fast immer zwischen steilen Melaphyrwänden ihren Weg suchen muß. So gestaltete sich der Bahnbau recht schwierig und kostspielig, weil man den Fluß sehr oft überschreiten und auch eine beträchtliche Zahl von Tunnels schlagen mußte.

Die erste Strecke der Bahn nach dem in weniger als einer Stunde erreichten bekannten Bade Kreuznach bietet nur geringes Interesse, da der Fluß hier flach in ebenem Gelände dahinfließt, bis ihm kurz vor seiner Mündung die Felsen hemmend entgegen treten.

Kreuznach selbst liegt zum größten Teil noch in der Ebene zu beiden Seiten des Flusses, der sich hier in zwei Arme teilt und so eine Insel umschließt, die den Namen Badewörth führt, und auf der sich während der schönen Jahreszeit das Leben der zahlreichen Badegäste abspielt. Dort steht auch das schöne Kurhaus, und in der südlichen Spitze in einer prächtigen Grotte entspringt die Elisabethquelle, welche vorzugsweise Chlornatrium und Brommagnesium enthält. Die Temperatur beträgt 12,5 Grad Celsius. Sie wird hauptsächlich zum Trinken benutzt und steht durch eine lange Wandelhalle mit dem Kurhaus in Verbindung. Von den übrigen Solquellen, die 1478 entdeckt wurden, wird vor allen Dingen als Nebenprodukt bei der Salzsiederei die an vorzüglicher Qualität unerreichte Kreuznacher Mutterlauge gewonnen, die wegen ihres hohen Gehaltes an Chlorkalzium, Chlorlithion und verschiedenen Bromverbindungen als Zusatz zu den Bädern benutzt und auch stark verschickt wird. Mit und neben den Solbädern bestehen zu Heilzwecken Inhalatorien, Soldunstkabinette, Sitzbäder, Dampf- und elektrische Bäder, eine Molkenkuranstalt; es werden auch Injektionen vorgenommen und endlich Brom- und Jodseifen fabriziert.

Die Stadt, welche etwa 23.000 Einwohner zählt, ist in ihren neueren Teilen, namentlich in der Umgebung der Badeinsel, hochmodern gebaut. Die älteren Teile sind dagegen eng und winkelig. Die antike Nahebrücke ist von mehreren alten, eigenartigen Gebäuden flankiert, ähnlich der Rialtobrücke in Venedig. Auf dem linken Ufer der Nahe erhebt sich der 150 Meter hohe Kauzenberg mit den Trümmern der gleichnamigen Burg. Auf und an dem Hügel wächst der edle Kauzenberger, die beste Marke unter den Naheweinen.

Nahe dabei findet man die Ruinen eines römischen Castrums, Heidenmauer genannt, wo man Gräber, Münzen und Mosaikarbeiten gefunden hat.

Wir folgen der Chaussee nach dem eine gute Wegstunde entfernten bekannten Badeort Münster am Stein. Das Tal ist schmal. Zur Rechten wird es von einem Höhenzug eingeengt, der vom Kauzenberg aus ansteigt, in den bewaldeten Bergrücken Haardt und endlich bei Münster in den steilen Rothenfels übergeht. Zur Linken erhebt sich der Kuhberg aus der Ebene, der bald dicht an den Fluß heranrückt und in schroffen Felswänden direkt in das Bett abstürzt. So bleibt nur ein sehr schmales Wiesental, häufig aber nicht einmal dieses, und nur durch kunstvolle Arbeiten mußte den Uferfelsen die Unterlage für Chaussee und Bahn abgerungen werden. Der freie Raum wird fast ganz von den lang hingezogenen Gradierwerken der Salinen Karlshalle und Theodorshalle absorbiert. Hier wird die Wasserkraft der Nahe benutzt, um die schwache Sole auf die Höhe der Dornenwand zu pumpen. Riesige hölzerne Schaufelräder unterschlächtigen Systems werden von den Gewässern des Flusses in träger Bewegung langsam und unbehilflich gedreht und setzen mittels langen Übertragungsgetrieben die Pumpwerke in Bewegung, häufig ein dumpfes Knarren erschallen lassend, wie ein unwilliges Stöhnen über die zugemutete Arbeit. Die eine Quelle liegt zur Rechten schon hoch oben an dem steilen Abgang des Rothenfels und träufelt ihre Fluten über eine steil abfallende Dornenwand, die dann aufs Neue von der Höhe des zweiten Gradierhauses ihren Weg nehmen müssen, wo von dem durchstreichenden Wind ein großer Teil des Wassers zur Verdunstung gebracht wird, so daß die Sole wesentlich angereichert unten ankommt.

Nach etwa einstündiger Wanderung erreicht man durch einen sehr eingeengten Paß Münster am Stein. Es führt seinen Namen mit der größten Berechtigung; denn ringsum ist es von steil, zum Teil senkrecht abfallenden Felswänden umgeben, die häufig das nackte, kahle Gestein zeigen. In dem scharfen Winkel, den hier die Nahe beschreibt, liegen die Salinen, denen das Bad seinen Ruf verdankt. An sämtlichen Gradierwänden laufen zu beiden Seiten Fußwege in halber Höhe entlang, auf denen Ruhebänke stehen. Dort sitzend können die Leidenden die kräftigende Luft einatmen.

Von dem jenseitigen Ufer der Nahe winken von einem steilen Felskegel, dessen Abhänge bis zum Gipfel mit Reben bepflanzt sind, die in einzelnen Teilen noch gut erhaltenen Trümmer der Ebernburg herüber, einst das starke Bollwerk des ritterlichen Franz von Sickingen, die Zuflucht manches Bedrängten, deren berühmtester Ulrich von Hutten war, welcher dort von 1520 bis 1522 lebte und sie die Herberge der Gerechtigkeit nannte.

Eine Brücke über die Nahe bringt uns aus dem Gebiet der preußischen Rheinprovinz in die bayerische Pfalz nach dem Dorf Ebernburg und an den Fuß des Burgberges. Ein schmaler Weg führt in Serpentinen steil in die Höhe auf eine weite Plattform, die mit dem bekannten Doppelstandbild Hutten-Sickingen von Cauer geschmückt ist. Bald ist auch der geräumige Burghof und endlich die Höhe erklommen. Eine im Sommer von Badegästen und Touristen gerne aufgesuchte Wirtschaft bietet nach dem anstrengenden Aufstieg willkommene Erquickung. Die Aussicht ist beschränkt, aber trotzdem schön. Zu den Füßen liegt Münster mit seinen einförmigen, dunkeln Gradierwerken, zur Rechten erhebt sich senkrecht der Felsen Gans mit den kärglichen Ruinen der Burg Rheingrafenstein auf scheinbar unzugänglichem Felsen, zu dessen Füßen die Nahe

in trägem Laufe sich hinwindet. Hier empfängt sie von rechts das Flüßchen Alsenz, das sich auch zwischen steilen Bergreihen mühsam seinen Weg suchen muß. In einer Entfernung von etwa einer Stunde talaufwärts erblickt man auf steiler Höhe die umfangreiche Ruine Altenbaumburg. Überhaupt ist die ganze Gegend reich an Burgen, die einstens alle der Zerstörungswut der Franzosen zum Opfer gefallen sind. Nach Südwesten zu hemmt der 400 Meter hohe Lemberg die Aussicht. Trotzig aber ragt in unmittelbarer Nähe auf dem anderen Ufer der Nahe der steile, kahle Rothenfels, eine gewaltige Porphyrmasse, in die Höhe.

An dem Fuße dieser Felsenwand führt der Weg flußaufwärts. Wo sich nur ein kleines Plätzchen an dem Abhang findet, hat man Reben angepflanzt, oft nicht mehr als ein halbes Dutzend beisammen. Auf halsbrecherischen Steiltreppen, schmal, primitiv und ohne jedes Geländer, müssen die Winzer zu ihren Weinstöcken, die sorgfältige Pflege verlangen, emporklettern. Wenn man die Mittagssonne dort in voller Glut auf den Uferfelsen liegen sieht und die Hitze von diesen zurückstrahlen fühlt, dann glaubt man es schon, daß dort ein edler Tropfen dem lachenden Becher, dem fröhlichen Zecher entgegenreift, der die unendliche Mühe des Winzers reichlich lohnt.

Bahn und Chaussee folgen dem gewundenen Lauf der Nahe, vielfach zwischen steilen Felsenwänden, oft auch zwischen sanft gerundeten Rebenhügeln. Nach etwa zweistündigem Marsch engen wild zerklüftete Felsen das Tal so ein, daß die Chaussee zum Ausbiegen gezwungen ist. Sie setzt bei Oberhausen über den Fluß und führt dann rechtwinkelig zu diesem auf die Höhe von Duchroth, die eine umfassende Aussicht über die weite Gebirgslandschaft des Hunsrück gewährt. Von dort führt der Weg in das Tal des Glan hinab, des größten Nebenflusses der Nahe. Bei der Mündung wird durch beide Flüsse und eine Schleife der letzteren eine Halbinsel gebildet, die steil und hoch über die tief eingeschnittenen Flußtäler hinausragt. Hier stand ehemals das große, in gotischem Stil erbaute Kloster Disibodenberg. Weit verzweigte Ruinen sind noch stumme Zeugen seiner einstigen Größe.

Bald gelangt man nach dem alten, von Mauern umgebenen Städtchen Sobernheim mit antiken, durch Schnitzereien und Sprüche geschmückten Häusern. Der eine lautet:

Wer an der Straßen bawen will,
Der muß sich lassen thadeln viel.
Doch thadelt mancher dieser Frist,
Dran ihm gar nichts gelegen ist.
Das thut manch unbescheide Mann,
Der ihme selbst nicht rhaten kann.

Er ist aus „Freidanks Bescheidenheit" entnommen.

In etwa zwei Stunden gelangt man von Sobernheim nach Martinstein, von dessen oberem Ende man hoch zur Rechten auf steiler Höhe die mächtigen Ruinen des Schlosses Dhaun, der größten der zahlreichen Naheburgen erblickt. Es ist zum Teil noch bewohnbar, die Besichtigung aber gerne gestattet. Mit dem berühmten österreichischen Feldmarschall Daun hat der Name nichts zu tun, doch liegt auch dessen Stammburg nicht sehr weit entfernt in der Eifel.

Ein recht primitiver Fußweg führt durch niederes Buschwerk steil in die Höhe zu dem gleichnamigen Dorf. Durch ein mächtiges hölzernes Tor gelangt man auf den eigentlichen Burgweg am Fuße der hochragenden Umfassungsmauer. Über dem Torweg hängt noch drohend das Fallgatter. Man gelangt

auf ein nach allen Seiten steil, meist senkrecht abfallendes Plateau, rings von einer Mauerbrüstung eingeschlossen. Hier war reichlich Raum für Turniere und einen geräumigen Burggarten. Der Mittelbau ist noch gut erhalten, sonst sieht man noch Türme, große Säle, weite Hallen und kleinere Gemächer in mehr oder weniger — meist weniger — gut erhaltenem Zustande. Der sehr tiefe Brunnen gibt heute noch Wasser. Die Aussicht von der Plattform ist eine weit umfassende und recht mannigfaltige, wie es aus der Gebirgsnatur des Geländes resultiert. Unter der Führung des Kastellans kann man auch die unterirdischen, wirklich schauerlichen Verließe in Augenschein nehmen, die meistens aus dem toten Gestein herausgearbeitet sind. Über steile, enge Treppen und durch niedrige, gewundene Korridore geht es zu den einzelnen Gelassen.

„Hier wurden die Gefangenen aufbewahrt, hier ihr Urteil gesprochen. Sehen Sie diese Öffnung — da wurden sie hinabgeworfen in ein unteres Verließ. Dort hat man eine ganze Menge Knochen gefunden." So betet der Führer sein gut gelerntes Verslein herunter. Aber es mochte wahr sein, wozu sonst diese Vorrichtungen? Wohl mag sich mancher Todesschrei der armen, gepeinigten Opfer an den niederen Wölbungen gebrochen haben!

„Hier war das Gefängnis einer Prinzessin, der einzigen Tochter des Ritters."

Schauderhaft! Ein Raum von höchstens fünf Schritt Länge und drei Schritt Breite, kaum mannshoch. Kein Fenster, kein Licht, kein lebenspendendes Element! Nur in dem äußersten Winkel zur Rechten bemerkt man ein Loch von Armesdicke, das ins Freie führt und der Lufterneuerung dienen soll. Damit aber ja nicht ein freundlicher Sonnenstrahl eindringen, Licht und Wärme spenden und Hoffnung in das Herz der unglücklichen Gefangenen senken konnte, ist das Luftloch gekrümmt und durchbohrt so die dicken Gefängnismauern, ohne daß sich auch nur ein Schimmer von Licht in den finsteren Todeskerker verirren kann.

„Hier mußte das Burgfräulein sitzen, und das war sein Tisch. Auf dem nackten Boden mußte es schlafen."

In den schmalen Felsvorsprüngen Tisch und Bank zu erkennen, dazu gehört viel Phantasie. Doch besteht ja keinerlei Verpflichtung, an die romantisch gruselige Geschichte von der Burgprinzessin zu glauben, andernteils wird man aber auch in den wirklich schauerlichen Verließen kaum Kartoffelkeller vermuten dürfen.

Auf steilem Fußweg gelangt man wieder unmittelbar an das Ufer des Flusses und auf staubiger Chaussee an umfangreichen Steinbrüchen mit großen maschinellen Einrichtungen vorbei nach dem gewerbereichen Städtchen Kirn, das von der stattlichen Kyrburg auf einem steilen Melaphyrkegel inmitten reicher Weingärten überragt wird. Ihre Ruinen stehen an Umfang nur wenig hinter Schloß Dhaun zurück, sind aber weniger gut erhalten und werden durch ein später erbautes häßliches Gastwirtschaftsgebäude bedauerlicherweise arg verunziert. Die Aussicht ist beschränkt, nur gegen Westen kann der Blick durch das Tal des stattlichen Hahnenbaches tiefer in das Land eindringen. Dort winken mehrere Gruppen grotesker Steinbildungen herüber, an deren einer die Trümmer des ehemaligen Raubnestes Stein-Kallenfels wie ein Schwalbennest angeklebt sind. Weiter im Hintergrund bemerkt man das noch wohl erhaltene umfangreiche Schloß Wartenstein, mehr einem großen Hotel als einer Burg gleichend.

Naheaufwärts erweitert sich das Tal zunächst zu einem ziemlich breiten fruchtbaren Becken. Das Gebiet des Weinstockes erreicht jedoch hier seine obere

Oberstein, Felsenkirche und neues Schloß.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Grenze. Etwa eine halbe Stunde oberhalb Kirns betritt man das Gebiet des zum Großherzogtum Oldenburg gehörenden Fürstentums Birkenfeld. Hier beginnt der wildeste Teil des Nahetales. Die Gebirgswände rücken wieder bis

Münster am Stein, Rheingrafenstein.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Nahebrücke in Kreuznach.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

unmittelbar an die Ufer heran und zwingen den Fluß zu zahllosen Windungen und Ausbiegungen. Bahn- und Chausseebau stellten an die Kunst der Ingenieure hohe Anforderungen. Zeigte die erstere auf der 60 Kilometer langen Strecke von Bingen bis Fischbach, der ersten Station in Birkenfeld, fünf Brücken und ebenso viele Tunnels, so zählt man auf der nur 26 Kilometer langen Strecke bis zur gleichnamigen Hauptstadt des Ländchens noch 20 Brücken über den Fluß und 10 Tunnels.

Ein Marsch von drei Stunden führt von Kirn nach Oberstein, der wichtigsten Stadt des Fürstentums, zugleich dem schönsten Punkte des ganzen, an Naturschönheiten so reichen Tales. Zwischen steilen Melaphyrwänden liegt es tief in der Talsohle eingebettet. Doch genügte der kärgliche Raum nicht für die etwa 8000 bis 9000 Einwohner. So steigen denn die meist kleinen, schmucken Häuser an den steilen Ufern in die Höhe, sich überall ein Plätzchen suchend, wo eine weniger jähe Rampe dies nur irgend möglich erscheinen läßt. Recht charakteristisch präsentiert sich die Kirche auf halber Höhe des linken Ufers. Wie ein Wildkirchli aus den Alpen, so klebt sie förmlich an dem steilen Felsen, ja ein Teil des Schiffes ist direkt durch Sprengungen und Ausmeißelungen in den Berg hineingearbeitet. Oben auf der Höhe aber thronen die beiden Burgen Obersteins, von denen namentlich die alte Burg noch recht ansehnliche Reste aufzuweisen hat.

Dicht bei Oberstein mündet von links der Idarbach in die Nahe. An diesem besonders und auch an der Nahe selbst fand man früher allenthalben zahlreiche Achatknollen, welche die Veranlassung gaben zu der hier entstandenen Achatindustrie, die Oberstein, sowie dem eine halbe Stunde oberhalb an jenem Bache gelegenen Idar zu einem ansehnlichen Wohlstand verholfen haben.

Jetzt werden allerdings nur noch selten Achate gefunden, und selbst die wenigen Fundobjekte sind unscheinbar und kaum noch des Schleifens wert. Aber trotzdem blüht dort die Edelsteinschleiferei nach wie vor. Man bezieht jetzt das Rohmaterial vorzugsweise aus Südamerika, besonders aus den Häfen Brasiliens und der La Plata-Staaten. Es sind zum Teil ganz gewaltige Blöcke, die von dort kommen. Unter Umständen machen sie die weite Ozeanreise als Ballast in den untersten Schiffsräumen und gelangen schließlich per Bahn nach Oberstein und Idar, um durch die kunstfertige Hand der Schneider und Schleifer Gestalt und Glanz und dadurch Wert zu erlangen. Neuerdings versteht man es auch, unscheinbare Halbedelsteine zu färben, indem man die Farbstoffe in die Poren der Gesteine eindringen läßt und so recht schöne Wirkungen erzielt.

Die meisten Schleifereien sind indessen nicht in Oberstein selbst, sondern in dem lang gestreckten, schmucken Städtchen Idar. Eine elektrische Straßenbahn führt von dem Bahnhof Oberstein durch einen Teil dieser Stadt und dann den Idarbach aufwärts dorthin. Dem durchaus nicht starken Bache entlang findet man gegen 50 größere und kleinere Schleifmühlen.

Treten wir in eine solche ein. Der Anblick der Schleifereien, sowie der Räume und Geräte ist nichts weniger als schön, und wenn man später die blitzenden und funkelnden Produkte in ihrem herrlichen Glanze bewundert, dann mag man sich kaum noch erinnern, welche unsauberen Wege sie auf ihrem Werdegang durchwanderten.

Da ragt als die zunächst auffallendste Erscheinung das gewaltige Wasserrad hervor, welches die Schleifapparate in Bewegung setzt. Mehrere große Sandsteinräder laufen mit bedeutender Schnelligkeit in hölzernen Rinnen. Die

Schleiffläche ist nicht etwa glatt, wie man es an den gewöhnlichen Schleifsteinen zu sehen gewohnt ist, sondern mit mehreren verschiedenen, zum Teil recht scharfen Kanten versehen. Vor jedem Stein steht ein eigenartiger Schemel, dessen Hauptteil schon durch seine Form bekundet, daß er weder zum Sitzen, noch als Stütze der Füße dient. Auf diesen Schemel legen sich die Schleifer mit dem Oberkörper bei ihrer Arbeit, und darum ist auch die Form diesem angepaßt. So sieht man sie in halb liegender Stellung mit abwärts geneigtem Kopf die Steine mit aller Kraft, die durch das Gewicht des Körpers noch vermehrt wird, gegen die schnell rotierenden Schleifräder pressen. Es bedarf gar nicht erst der Versicherung der Schleifer, man erkennt es schon aus ihrer Körperstellung, daß diese Arbeit nicht nur eine ungeheuer anstrengende, sondern auch eine sehr ungesunde ist. In der Tat klagen sie besonders über Magenkrankheiten, hervorgerufen durch den beständigen Druck, welchen das harte Holz der Schemel auf den Körper ausübt.

Wenn diese ungesunde, anstrengende Tätigkeit, die doch mehr die eines Künstlers als eines Handwerkers ist, wenigstens eine reichlich lohnende wäre; aber der ganze Tagesverdienst eines geübten Schleifers beträgt nicht mehr als 3 Mark bis 3 Mark 50 Pfennig. Sieht man sich aber in dem etwa 5000 Einwohner zählenden Städtchen um, so erkennt man gar bald, wer den Löwenanteil des Gewinnes einstreicht. Es sind dies die Edelsteinhändler, deren prächtige Landhäuser allenthalben durch das Grün wohlgepflegter Gärten hervorschimmern. Tatsächlich sollen in der kleinen Stadt nicht weniger als acht Millionäre wohnen, die alle dem Handel mit den edeln Steinen ihre Reichtümer verdanken.

Es gehört eine nicht geringe Kunstfertigkeit und namentlich ein scharfes Augenmaß dazu, um aus dem unscheinbaren Rohmaterial die prächtigen Kunstwerke zu erzielen, die man zu bewundern reichlich Gelegenheit hat. Die meisten Schleifer arbeiten aus freier Hand. Nur der Steinschneider arbeitet ihnen vor. Des letzteren Arbeit ist eine recht unsaubere, wenn auch viel bequemere, weniger anstrengende und weniger ungesunde. Er sitzt auf einem Stuhl vor seiner Schneidmaschine, die ebenfalls durch das Wasser getrieben wird. Ihr wichtigster Teil ist eine schnell rotierende, gezähnte, kreisrunde Blechscheibe, deren Zahnlücken mit Schmirgelpulver ausgefüllt werden. Während der Arbeit träufelt aus einem Gefäß über der Scheibe beständig Öl auf sie herab und vermischt sich mit dem zu Mehl verriebenen Pulver zu einer schwärzlichen, zähen Flüssigkeit, die bald Apparate und Arbeiter gräulich beschmutzt.

Aber gerade von dem Steinschneider verlangt man eine besondere Geschicklichkeit, namentlich wenn es sich um edleres Material handelt; denn auch solches wird in Idar verarbeitet. Er soll einen Stein schnell und sicher zu beurteilen verstehen in bezug auf seine zweckmäßigste Bearbeitungsmethode, um möglichst geringen Materialverlust zu erreichen. Dazu gehört genaue Kenntnis der Gesteinsstruktur, der Spaltungsflächen und der Kristallisationsverhältnisse.

Mitten in Idar auf dem rechten Ufer des Baches steht die stattliche, hoch gelegene Gewerbehalle, in der die Produkte der Achatindustrie zu amtlich festgesetzten Preisen durch einen Beamten verkauft werden. Es sind dort wirklich sehr viele prachtvolle Schmuck- und Gebrauchsgegenstände aus den verschiedensten Halbedelsteinen ausgestellt, und es berührt angenehm, daß man dort in aller Ruhe die Waren in Augenschein nehmen kann, ohne sofort die mehr oder weniger deutliche Aufforderung zum Kaufen vernehmen zu müssen, die einem

so oft die Betrachtung von Ausstellungsgegenständen namentlich in Gewerbe- und Industrieausstellungen verleidet. Man kann dort stundenlang verweilen, sich alles gründlich ansehen und in aller Ruhe nach Wunsch und Bedürfnis seine Auswahl treffen, die durch deutliche Preisangaben noch erleichtert wird, worauf die Aushändigung durch den amtlichen Verkäufer erfolgt. Man sieht in den Räumen der Gewerbehalle aber nicht nur fertige Waren, sondern auch das Material dazu in den verschiedensten Stadien seiner Bearbeitung. Dadurch wirkt die Ausstellung besonders instruktiv.

Wie schon angedeutet, liefert der Idarbach die ganze Arbeitskraft für sämtliche Schleifmühlen. Aber er ist ein recht unzuverlässiger Knecht. Im Sommer bei großer Trockenheit geht ihm oft die Kraft aus. Dann genügt seine geringe Wassermenge nicht mehr, um die gewaltigen Schaufelräder in Bewegung zu setzen. Man sammelt dann das kraftspendende Element in großen Stauweihern von der Feierabendstunde an und hat dann am anderen Morgen einen genügenden Vorrat in den Reservoiren, um bei recht ökonomischem Verbrauch die Schleifwerke wieder einige Stunden in Betrieb zu setzen.

Nachdem die Bahn kurz vor Oberstein durch zwei Brücken und einen Tunnel eine scharfe Schleife der Nahe abgeschnitten hat, muß sie unmittelbar nach dem Verlassen des Bahnhofes wieder fünf Brücken und zwei Tunnels passieren, und so geht es zwischen den immer höher anstrebenden Melaphyrwänden weiter nach der Station Birkenfeld. Die kleine gleichnamige Hauptstadt des Ländchens liegt eine gute Wegstunde davon entfernt und steht durch eine Sekundärbahn mit der Hauptlinie in Verbindung, bietet aber nichts, was einen Besuch lohnen würde. Für die Chaussee hat das Flußtal von Oberstein aufwärts keinen Raum mehr. Sie fährt darum über Idar direkt nach dem 3 bis 4 Stunden entfernten Birkenfeld.

Weitere 15 Kilometer oberhalb der letztgenannten Station erreicht die Bahn Türkismühle, wo sich die Linie teilt. Die Haupttrasse verläßt das Tal der inzwischen zu einem Bache zusammengeschrumpften Nahe und eilt über St. Wendel-Neunkirchen nach Saarbrücken, durch zahlreiche Einschnitte interessante Einblicke in die Struktur des Kohlengebirges gewährend. Die zweite Strecke durchläuft das Bachtal weiter bis nahe der Quelle und durchquert dann in weiten Ausbiegungen und Windungen den Hochwald, den höchsten Teil des Hunsrückes, nachdem sie vorher noch eine Seitenlinie nach Saarlouis an der Saar entsandt hat, um in Trier ihr Ziel zu erreichen.

Noch einen hoch interessanten Punkt bietet das Quellgebiet der Nahe, nämlich den sogenannten Hunnenring bei Otzenhausen, 2 bis 3 Stunden von der Station Türkismühle. Es ist dies eine prähistorische Befestigung, wahrscheinlich keltischen Ursprungs, die also weder eine Festungsanlage der Hunnen, noch eine solche zum Schutz vor diesen ist. Der Name ist gleichbedeutend mit Hünenring, hat also dieselbe sprachliche Wurzel wie Hünengrab. Man findet in der Rheingegend mehr solche Anlagen, zum Teil recht gut erhalten, wie z. B. den gewaltigen Doppelring auf dem Altkönig im Taunus. Der von Otzenhausen ist aber der bedeutendste von allen und auch am besten erhalten. Sein Umfang beträgt etwa 2000 Meter. Nach Süden zu ist er niedriger als nach Norden, wo der Steilabhang des Berges keine natürliche Verstärkung bietet. Hier erreicht er heute noch eine Höhe von 15 bis 20 Meter. Der Südabhang ist noch durch einen zweiten, kleineren Ring gedeckt. Als Material zur Herstellung des Ringwalles dienten große Blöcke von Grau-

wackensandstein, die jetzt lose übereinander geschichtet liegen. Nach den Schilderungen des Tacitus waren diese Wälle ursprünglich Mauern aus losen Steinen, die durch Holzeinlagen zusammengehalten und befestigt waren. Bei manchen derartigen Anlagen zeigt eine leichte Verschlackung, daß das Holz seinerzeit durch Feuer verzehrt wurde, während es bei anderen durch den Verwitterungsprozeß im Laufe langer Jahrhunderte zerstört wurde und endlich den Steinen keinen Halt mehr bieten konnte, so daß diese zusammenrutschten und wir nunmehr anstatt der Mauern die gewaltigen Wälle vor uns sehen.

So bietet das Nahetal mit seiner näheren Umgebung schon eine reiche Fülle des Sehenswerten. Wer seine Pfade zu beiden Seiten noch weiter lenken will, der wird noch manchem schönen und interessanten Punkt begegnen. Der Hunsrück steht in dem Rufe eines unwirtlichen und unfruchtbaren Gebirges. Er zeigt aber bei näherer Bekanntschaft, daß er besser ist als sein Ruf.

Die neuen Silberlager in Kanada.

Von C. F. Lane in Montreal, Kanada.

Cobalt, Elk-Lake, Gowganda, diese drei Plätze, welche vor 6 Jahren einer großen, unbekannten Wildnis angehörten, sind heute in allen Teilen Kanadas und der Vereinigten Staaten wohlbekannt, und ihr Ruf beginnt sich auch über europäische Gebiete auszubreiten. Niemand weiß, wie reich der große Landstrich an dem weißen Edelmetall ist; an den erwähnten Punkten wurde der Boden bloß ein wenig aufgeworfen und man hatte genug gesehen, eine hinreichende Arbeit getan, um zu erfahren, daß hier vielleicht das größte metallische Lager ist, welches die Welt je gekannt hat. Der wunderbare Reichtum an Silber (in vielen Fällen 2000 Unzen pro Tonne), der hier aus seinem Jahrtausende alten Bette gehoben wurde, setzt alle übrigen Fundorte in den Schatten; aber auch Nickel, Kobalt, Arsenik, Wismut, Gold und Kupfer sind ihm verschwenderisch zugeteilt. Um nun diesen Reichtum aus dem Schatze der Natur zu bergen, dazu ist Kapital nötig; aber Kapital ist nie in genügender Menge zu beschaffen, es sei denn, daß derjenige, der das Geld beistellt, mit seinen eigenen Augen wahrnehme, welche Gelegenheit hier geboten ist, die Einlage zu verdoppeln, zu verdreifachen, ja in fabelhaften Verhältnissen zu vermehren. Finanzleute haben bisher so üble Erfahrungen bei der Exploitierung von „finds" (neuen Lagern) gemacht, welche nur im Geiste des Finders und Fürsprechers existierten, daß nun nichts mehr verfängt, was sie nicht persönlich oder durch ihre eigenen ernannten Stellvertreter zu prüfen in der Lage sind. Je glühender die Beschreibung eines Bodens ist, desto mißtrauischer wird der Mann der Börse und aus diesem Grunde sind diejenigen, welche an dem Silbergebiete Ontarios Anteil nehmen, verlegen, wie sie Interessenten heranziehen sollen, die, wenn sie nur sehen könnten, was mit eigenen Augen zu sehen ist, gewiß ihre Kapitalien in reichstem Maße zur Verfügung stellen würden.

Zweifellos werden viele baldigst das Silberland erforschen wollen und werden nur zögern, weil sie nicht wissen, wo es liegt oder wie es erreicht werden kann. Daher hoffen wir, daß die folgenden Zeilen einigen die Unwissenheit, die über diese Gebiete besteht, erhellen werden.

Irgendeine neuere Karte von Kanada zeigt den See Temiskaming, etwa 230 Meilen südlich von der Jamesbai (dem südlichen Teil der Hudsonbai) an der Grenzlinie zwischen den Provinzen Quebec und Ontario gelegen. Wenn man nun vom nördlichen Ende dieses Sees zum Oberen See, wo er sich mit dem Lake Huron vereinigt, eine Linie zieht, so wird diese die Hauptlinie der Kanadischen Pazifikbahn an einer kleinen Station namens Biscotasing durchschneiden. Das nördliche Ende des Temiskamingsees und die Biscotasingstation mögen nun als die beiden äußersten Punkte jenes ungeheueren diabasischen Gürtels gelten, welcher eine Breite von 50 bis 100 Meilen hat.

Vor etwa 6 oder 7 Jahren wurden die ersten Nachrichten über die wunderbaren Silberfunde in der Nähe Cobalts in den Ländern der Zivilisation bekannt und in den nächsten 3 oder 4 Jahren war das ganze Interesse auf dieses Fleckchen konzentriert, welches in bezug auf seinen Reichtum jedes Silberlager der Welt zu erreichen, wenn nicht gar zu übertreffen scheint. Aber als die unmittelbar angrenzenden Distrikte von Spekulanten überlaufen und jeder Zoll des Landes ausgepfählt wurde, da tauchte bei den abenteuerlustigeren und unternehmenderen Leuten die Frage auf, warum gerade dieser eine Platz alle Reichtümer enthalten sollte.

Vor 3 Jahren machte man nun neue Entdeckungen, einige 40 Meilen weiter nordwestlich in einer Ausdehnung, welche der als Elk-Lake (Elchsee) bekannten Strecke des Montrealflusses gleichkommt und heute ist daselbst ein blühendes Minenfeld, wo bereits genügende Arbeit verrichtet wurde, um zu erweisen, daß auch hier unermeßliche Reichtümer sich vorfinden. Dann wurde im Sommer 1908 die Temperatur der kanadischen Minenwelt, gelegentlich der Nachricht von den wunderbaren Entdeckungen in Gowganda, etwa 22 Meilen westlich vom Elchsee, bis zur Fieberhitze erhöht. Tausende von Bodenanrechten wurden abgesteckt und unzweifelhaft erwiesen, daß es sich auch hier um ein enormes Lager von Silber und anderen wertvollen Mineralien handelt. Der Sommer 1909 wird entscheidend zeigen, wie reich dieses gesonderte Gebiet tatsächlich ist. Die am Beginne des Jahres 1909 gemachten Entdeckungen beliefen sich auf reichliche 16 bis 20 Meilen noch weiter südwestlich am Wapooseflusse und Shining-Treesee. Es wurde jedenfalls der Beweis erbracht, daß Silber in der Nähe der Station Biscotasing vorhanden ist und damit auch gezeigt, was mehrere hervorragende Mineralogen immer bestritten hatten, daß nämlich der diabasische Gürtel und die Aussicht, Silber zu finden, sich über ein weit größeres Areal ausdehne, als man ursprünglich vermutete. Wer kann sagen, wie reich dieses enorme Silberfeld ist — von den weniger wertvollen Mineralien, welche gegenwärtig wegen der köstlicheren kaum beachtet werden, gar nicht zu reden?

In dieses wunderbare Land zu gelangen, war während des letzten Winters eine verhältnismäßig leichte Sache. Man hatte nur den Temiskaming- und Ontariosee entweder bei Charlton oder Earlton oder aber die Kanadische Northern-Railway bei Sellwood zu verlassen, um die verschiedenen Zielpunkte mit Pferden oder auf Schlitten zu erreichen; oder, wenn der Besucher eine Schwierigkeit in der Sicherheit dieser Transportmittel finden sollte, so konnte die Reise ja auch auf Schneeschuhen erfolgen, wobei man den Ausrüstungs- und Proviantschlitten von Hunden ziehen lassen mußte. Den ganzen Weg entlang haben unternehmende Leute übrigens Schutzhütten errichtet, wo der Reisende ein warmes Nachtlager und ausreichende Nahrung findet.

Allein, das Herannahen des Frühlings und somit des Eisganges auf den

Seen und Flüssen warf ein neues Problem auf. Es wurde klar, daß man jene ersehnten Plätze in der wärmeren Jahreszeit einzig durch Wasserreisen erreichen müsse. Die Vorsehung hat diese ganze Gegend mit einem vollständigen Netzwerk von Seen, Strömen und Flüssen versehen und damit die Mittel gewährt, innerhalb vieler Meilen jeden gesuchten Ort zu erreichen. Ein Fremder würde jedoch gut tun, eine Landkarte mitzunehmen, um sich entscheiden zu können, ob er nun dieser oder jener Route zu folgen hätte, auf der er nur in Stromschnellen und Wasserfällen Hindernisse des Vorwärtskommens fände, wo es nicht nötig sein sollte, kostbare Tage, ja Wochen mit dem Aushauen eines Pfades durch den Wald zu verbringen, um eben Ausrüstung und Kanoe transportieren zu können. Wir wollen jene Routen erwähnen, welche verläßlich sind und dem Besucher empfohlen werden können. Einige von ihnen wurden während der letzten 200 Jahre im allgemeinen von den Bediensteten der Hudsonbai-Kompagnie und den Indianern bereist, so daß dort, wo die Wasserverbindung fehlte schlimme Stellen und Wege, in Kanada als „Portages" bekannt, bereits beschritten wurden. Diese Leute machten sich wenig aus einem oder einigen Tagen mehr, die sie auf ihre Reise verwandten, denn, indem sie ihr Leben zu Markte trugen, schritten sie einem Wohlstande zu, welcher über ihre kühnsten Träume hinausging.

Nehmen wir Gowganda als den gegenwärtigen Mittelpunkt und Hauptgegenstand des Interesses für den Minenmann, sei er nun Spekulant oder investierender Kapitalist, an. Wo die Temiskaming- und Nord-Ontario-Eisenbahn die Stadt North Bay am nördlichen Ufer des Nipissingsees verläßt, führt sie nach Latchford. Wer hier die Eisenbahn verläßt, wird Boote finden, die ihn den Montrealfluß hinanführen. Es müssen wohl an einigen Stellen Umwege gemacht werden, um die Hindernisse der Schiffahrt zu vermeiden, aber diese Route, obgleich sie länger ist als jede andere genannte, von einer wilden Natur umgeben erscheint und gegen den Strom führt, hat doch den Vorteil, daß sie den Reisenden erlaubt, durch „Elk-City" zu fahren, welchen Platz andere „Landstraßen" nicht berühren.

Eine zweite Route ist jene, welche die genannte Eisenbahnlinie bei der Station Temagami verläßt. Auch hier erwarten den Reisenden Boote, um ihn durch den weitberühmten Temagamisee und von dort in den Lady Evelynsee zur Mündung des Lady Evelynflusses zu führen. Hier muß das Boot verlassen und der Weg auf den nächsten 22 Meilen mittels Kanoe zurückgelegt werden; dort gibt es Tragplätze oder Portages, obgleich keiner von ihnen schwierig ist oder länger als eine Viertelmeile währt. Am Ende dieser Strecke liegt der Smooth-Watersee, wo den Reisenden abermals ein Boot erwartet, um ihn nach Gowganda zu bringen.

Eine dritte Hauptroute ist jene von der Biscotasingstation. Sie führt längs einer Kette von Seen, auf denen Boote verkehren; gute Landstraßen wurden bereits in den zwischen den Seen gelegenen Gegenden gebildet, wo denn auch Gesellschaften den Weg hin und zurück nehmen; mehrere Erholungsplätze oder Rasthäuser sind an wünschenswerten Punkten gelegen und der Reisende kann auf dieser Route Gowganda erreichen, indem er nur eine Nacht auf der Landstraße verbringt. Der alte Weg zur Hudsonbai wird bis zum Fort Metagama verfolgt, wo sodann die Straße vom Abitibisee so lange zu benutzen ist, bis der Montrealfluß und Gowganda erreicht sind.

Diese drei Routen empfehlen sich demjenigen, dessen einziges Ziel der

Besuch der Silbergegend und dessen Zeit beschränkt ist. Dieselben Routen sind auch jenen dienlich, welche die Silbersuche mit dem Bootfahren und Fischen vereinigen wollen; dem Reisenden jedoch, der das Kanoe benutzen will, entsprechen andere, weniger als die Hauptroute frequentierte Wege, die übrigens auch durch das Herz des mineralreichen Landstriches führen. Eine Ausgangsstation mag für ihn Metagama, östlich von Bisco sein, welcher Weg in einer Kette kleiner Seen und Ströme, in die Biscoroute hineinführt. Noch weiter östlich kann die Eisenbahnlinie bei der Station Stralak verlassen werden, von wo aus man die Onapingroute über den Unteren und Oberen Onapingsee nimmt, welche nahe am Fort Metagama hinaufführt; einige 10 Meilen, ehe man das Fort erreicht, nimmt der Weg eine scharfe Krümmung nach Osten zum Okawakendasee, von wo aus man einige Stunden in den Shining-Treesee zu rudern hat. Dieser See ist einer jener Plätze, welche versprechen, schon in naher Zukunft bei den Minenleuten einen bedeutenden Ruf zu erlangen.

Eine genußreiche und interessante Kanoefahrt macht jener, der die Hauptlinie der Canadian Pacific Railway beim Wahnapitei verläßt, indem er diesen Fluß bis zum gleichnamigen See hinanfährt und dann an einer Kette kleiner Seen vorbei (die einige bereits wohlbekannte Landwege verbinden) die Reise fortsetzt. Der Shakoba-, Stull's- und Stull's Branchsee führen in den Smooth Watersee, von wo aus der Weg nach derselben Route weitergeht, wie diese bereits gelegentlich Metagamas beschrieben wurde. Wenn man die erwähnten Boot- und Bahnrouten benutzt, so belaufen sich die Kosten nach Verlassen des Zuges für die Reise bis Gowganda, gemäß der jeweiligen Lebensweise, auf 2 bis 3 Pfund Sterling. Der Reisende, welcher die Strecke zu Fuß macht, anstatt sich befördern zu lassen, wird natürlich billiger wegkommen, denn den Raum, den er für sich bezahlen müßte, kann er nun zur Deckung der Fracht verwenden, die eine Haupteinnahmequelle für die Transportgesellschaften ist. Der Kanoefahrer würde sein Zelt, seine Feldkücheneinrichtung, Bettdecken und Vorräte zu kaufen haben, obgleich es ihm auch möglich wäre, ein Kanoe zu mieten und den Dienst eines Führers zu erlangen. Die Miete für ein Kanoe beläuft sich auf etwa 2 Schilling pro Tag und die Auslage für den Führer, einschließlich seiner Ernährung, läge zwischen 10 Schilling bis 12 Schilling 6 Pence pro Tag. Die Kanoefahrten würden sich hauptsächlich jenen empfehlen, welche mehr Zeit als Geld haben, denn an den verschiedenen Ruheplätzen können Untersuchungen vorgenommen und jeden Augenblick ein Silberstrich entdeckt werden. Demjenigen, welcher dahin geht, um Kapital zu investieren, möge angeraten sein, die Boot- und Wagenroute zu nehmen und von den drei genannten Strecken ist jene von Bisco wahrscheinlich die befriedigendste. Leute, welche diesen Weg nehmen, haben die beachtenswerte Unterstützung der Eisenbahn und können immerhin mit einigem „Luxus" reisen, Luxus nämlich im Vergleiche zu dem gewöhnlichen Komfort der unbetretenen Wildnis.

Jenen nun, welche den abenteuerlichen Geist des Pioniers zugleich mit dem freien Gebrauche ihrer Zeit erbten, kann schwerlich ein besserer Ausflug empfohlen werden. Solch eine Exkursion könnte von Europa aus in 6 Wochen erledigt werden! Wie weit unterschiede sie sich von jeder heutzutage gewöhnlichen Reise, wozu noch die Anregung käme, daß einer, nachdem der bekannte Weg verlassen wurde, jeden Augenblick über ein Silberfeld stolpern könnte!

Astronomische und physikalische Geographie.

Merkwürdige Beobachtungen über das Zodiakallicht[1]).

Über das Zodiakallicht hat unsere „Rundschau" in den letzten Jahren Verschiedenes gebracht. Eine gute kritische Zusammenstellung der bis zum Jahre 1908 bekannt gewordenen Beobachtungen und Schlußfolgerungen über dieses Phänomen ist in dem „Handbuch der allgemeinen Himmelsbeschreibung" von Prof. Dr. Hermann J. Klein enthalten (Braunschweig, Vieweg & Sohn).

Nun veröffentlicht Prof. Dr. M. Pechuel-Loesche Neues über Wahrnehmungen, welche bezüglich des Zodiakallichtes in den Tropen gemacht wurden. Schon vor mehr als vier Jahrzehnten erregten in den Wendekreisgebieten des Atlantischen und Stillen Ozeans selten vorkommende, mattschimmernde Strahlen neben dem Zodiakallicht seine Aufmerksamkeit. Die Strahlen standen nach eingetretener voller Dunkelheit zu zweien oder dreien fächerförmig stets an der Südseite des Hauptlichtes und verblichen etwa nach einer Stunde. Wie mittelgroße und scharfgezeichnete geradlinige Kometenschweife ragten sie vom Sonnenorte auf, noch besser mit Lichtbündeln vergleichbar, die ins Dämmerlicht einer großen Helle einfallen oder mit Sonnenstrahlen, die durch Regenwolken brechen. Niemals zeigten sie Bewegung oder raschen Lichtwechsel. In ihrer deutlichen Begrenzung fielen sie entschieden mehr auf als Lichtbrücke und Gegenschein. Da sie zwar einseitig, aber radiär wie Dämmerungsstrahlen angeordnet waren, konnte man sie für einen farblosen Nachglanz von solchen halten, obwohl sie sich manchmal zeigten, ohne daß vorher Dämmerungsstrahlen zu sehen gewesen wären. Diese Erscheinung ist um so auffälliger als, wie Prof. Pechuel-Loesche bemerkt, das Zodiakallicht gerade in den Wendekreisen nicht sehr hervortritt. Gewöhnlich zeigt es sich ganz unregelmäßig und verwaschen, mehr wie ein Nachglanz des Dämmerungsbogens, wobei man den Eindruck empfängt, es befände sich derselbe nicht im Weltenraume, sondern in irdischer Nähe. Brücke und Gegenschein sind nur selten gut verfolgbar und gleichen dann vorwiegend einem breiten unbestimmten Schimmer, als ob bleiches Sonnenlicht die höchsten Schichten der Atmosphäre durchdränge. Am schärfsten begrenzt sind die freilich selten sichtbaren Lichtsäulen oder Strahlen, die viel weiter entfernt zu sein scheinen, als das Hauptlicht. Gelingt es, dieses einigermaßen genau abzusondern, so zeigt es sich etwa 30 bis 60 Grad breit hingelagert und, wenn schmal an der Basis, manchmal ziemlich bis zum Zenith reichend, wenn dagegen breit, vielleicht 45 bis 60 Grad hoch. Infolge dieser Verschwommenheit konnte nicht festgestellt werden, ob die Erscheinung in extremen Fällen nach Norden oder Süden geneigt war.

Sehr auffällig waren die von Pechuel-Loesche beobachteten Unregelmäßigkeiten in der Gestalt und Lichtstärke der Erscheinung. Bisweilen war die Lichtstärke selbst nach ganz nüchternen Sonnenuntergängen recht bedeutend, dann wieder war das Licht ganz unsichtbar. Oft konnte man bei klarster Luft nichts vom Zodiakallicht entdecken, wogegen eine gewisse Helligkeit wahrgenommen wurde, wo Brücke und Gegenschein sein sollten.

Diese Helligkeit wurde öfters während der ganzen Nacht, das Hauptlicht in tieferen Lagen nicht länger als fünf Stunden vor Sonnenauf- oder nach Untergang gesehen. In höheren Breiten tritt das Licht zu günstigen Zeiten viel besser hervor.

Die frühesten Beobachtungen Pechuel-Loesches stammen aus den Sechzigerjahren. Als er später die bezügliche Literatur verglich, war er erstaunt, nirgends von den Strahlen zu lesen, die nach seinen Wahrnehmungen mehr als alles andere bei dem Phänomen in die Augen fallen. Es war ihm daher willkommen, seine Beobachtungen später wiederholen zu können, wo die Strahlen schienen. Und wieder traten alle Unregelmäßigkeiten zutage. Jetzt, wo Prof. Pechuel-Loesche auf diese Unregelmäßigkeiten aufmerksam machte, wird wohl dies Phänomen von anderen noch verfolgt werden, und es ist abzuwarten, was andere Beobachter berichten werden.

Erdbeben in China.

In denjenigen Teilen Chinas, welche in die große seismische Zone fallen, die sich vom Golfe von Petschili über Turkestan nach dem Kaspischen Meere erstreckt, sind Erdbeben keine seltene Erscheinung; wie die Zeitungen meldeten, sind erst vor kurzem wieder in jenen Gegenden Erdbeben beobachtet worden. Im großen und ganzen sind jedoch diese Erderschütte-

[1]) „Naturwissenschaftliche Wochenschrift", 1908, Nr. 39.

rungen leichter Natur, und China hat darunter nicht entfernt in dem Maße zu leiden wie das benachbarte japanische Inselreich. Gleichwohl weiß die Geschichtschreibung des Himmlischen Reiches von mancher verheerenden Erdbebenkatastrophe zu berichten.

In den Archiven der chinesischen Städte werden, wie der „Ostasiatische Lloyd" (1909, Nr. 8) mitteilt, alle größeren Unglücksfälle, Überschwemmungen, Epidemien und Erdbeben aufgezeichnet, welche den Ort betroffen haben, und diese Angaben sind so genau, daß z. B. in den Jahrbüchern der beiden Städte Kalgan und Tungtschou (letzteres etwa 20 Kilometer westlich von Peking gelegen) übereinstimmend 30 größere und kleinere Erderschütterungen verzeichnet sind, die im Laufe der beiden letzten Jahrtausende sich ereignet haben. Die beiden ersten Erdbeben werden in den Jahren 390 und 395 n. Chr. erwähnt. Wie es heißt, öffnete sich damals die Erde, große Wassermengen brachen hervor und mehrere hundert Menschenleben wurden dabei vernichtet. Noch fürchterlicher war eine schauerliche von Sturm und Hagel begleitete Erderschütterung, die im Jahre 1169 während der Sungdynastie im Norden Chinas großes Unheil anrichtete. Die weitaus größte Zahl von Erdbeben aber fällt unter die Herrschaft der Mingdynastie; von 1400 bis 1627 wurden nicht weniger als zehn Erdbeben beobachtet. Zwei schwere Beben ereigneten sich ferner in den Jahren 1662 und 1680. Von dem ersteren wurde auch Peking heimgesucht, und es sollen daselbst gegen 125.000 Menschen ums Leben gekommen sein. Als das Erdbeben vom Jahre 1680 über China hereinbrach, herrschte der Kaiser Kanghsi. Tiefbekümmert über die Opfer des furchtbaren Ereignisses rief der Kaiser unverzüglich seinen Staatsrat zusammen, damit er ergründe, wodurch diese harte Strafe des Himmels verschuldet sei. Als er aber zu keinem rechten Ergebnis kommen konnte, begab sich der Kaiser persönlich nach dem Tempel des Himmels, um große Opfer darzubringen und die zürnenden Götter wieder zu versöhnen. Aber der Himmel hatte kein Mitleid, noch dreimal während der Regierung Kanghsis, im Jahre 1689 und zweimal im Jahre 1721, wurde seine Hauptstadt von Erdbeben betroffen. Bei dem letzten sollen wieder über 60.000 Menschen umgekommen sein. Bei dem Beben vom Jahre 1680 gingen mehrere stattliche Gebäude der Residenz, so die Prüfungshalle im Norden der Tatarenstadt und der Paukenturm, in Trümmer. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts haben mehrere Erdbeben den Westen, Süden und Norden Chinas heimgesucht. 1850 wurde die Stadt Ningyüan in Kansuh teilweise zerstört. Über die Provinz Szetschwan brachten mehrere heftige Erderschütterungen in den Jahren 1870 und 1893 schweres Unglück. Weiter wurde 1830 die Provinz Schansi und endlich 1888 bis 1889 und 1890 und 1893 die Provinz Tschili von größeren oder kleineren Beben heimgesucht. In Szetschwan und auch in Schansi sollen damals mehr als 2000 Menschen zugrunde gegangen sein. Besonders auffällig war die Häufigkeit der Erschütterungen im Jahre 1888. Im Frühjahr und Sommer jenes Jahres wurde durch sie die Bevölkerung Tientsins in große Aufregung versetzt. Auch im benachbarten Japan wurden damals viele starke Beben verspürt. Unbedeutender waren dagegen die im letzten Jahrzehnt in China beobachteten Erdbeben; der Verlust an Menschenleben war bei ihnen nur gering. Dr. S. v. J.

Politische Geographie und Statistik.

Das Kabelnetz der Erde und der überseeische Nachrichtenverkehr im Jahre 1909.

(Mit einer Karte.)

Seitdem die „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik" im Heft 1 des XXVI. Jahrganges einen Artikel über das Kabelnetz der Erde veröffentlichte, hat die Ausdehnung des telegraphischen Kabelnetzes beträchtlich zugenommen; im Zusammenhange damit steht die Errichtung von Marconilinien. Die Gesamtlänge des Weltkabelnetzes kann für Mitte 1909 auf 475.332 Kilometer veranschlagt werden; wollte man die in Ausführung befindlichen oder projektierten Kabel (zirka 26.548 Kilometer) ebenfalls berücksichtigen, so würde man zu einer Länge von 501.880 Kilometer gelangen. Was die Verteilung der vorhandenen Kabel auf die einzelnen Staaten anbelangt, so ergibt sich folgende Tabelle:

	Staatskabel	Mitte 1903 Privatkabel	Zusammen
	Kilometer		
Britisches Reich	25.039	230.768	255.807
Vereinigte Staaten mit Besitzungen	6.790	91.993	98.783
Frankreich „ „	25.786	22.413	48.199
Deutsches Reich „ „	5.331	24.303	29.634
Dänemark	570	17.202	17.772
Japan	6.419	—	6.419
Niederlande mit Besitzungen	5.720	—	5.720
Spanien	5.578	—	5.578
Italien	1.998	—	1.998
Norwegen	1.692	—	1.692
Russisches Reich	1.216	—	1.216
Türkisches Reich	698	—	698
Österreich-Ungarn	415	—	415
Schweden	387	—	387
Argentinien	101	271	372
Portugal mit Besitzungen	256	—	256
Belgien	144	—	144
Griechenland	102	—	102
Brasilien	85	—	85
Schweiz	31	-	31
Siam	24	—	24
Zusammen	88.382	386.950	475.332

Vergleicht man die Ziffern dieser Tabelle mit denjenigen des Jahres 1903[1]), so ergibt sich, daß das Kabelnetz des Britischen Reiches um 7660 Kilometer zugenommen hat. Viel bedeutender ist die Zunahme des Kabelnetzes der Vereinigten Staaten von Amerika, nämlich um 27.172 Kilometer gegen das Jahr 1903. Frankreich besitzt gegenwärtig das größte Staatskabelnetz der Erde; die Zunahme des gesamten Kabelnetzes dieser Republik beträgt 9534 Kilometer; besonders sei hervorgehoben, daß Frankreich eigene Kabelverbindungen bis Pernambuco und nach Französisch-Kongo besitzt. Deutschlands Kabelnetz hat seit dem Jahre 1903 eine Zunahme von 14.773 Kilometer zu verzeichnen, woraus hervorgeht, daß in den letzten sechs Jahren nahezu eine Verdopplung der Länge der Kabellinien eintrat. Zwei Kabellinien verbinden Deutschland gegenwärtig mit Coney-Island nächst New-York; während Emden mit Vigo durch eine Linie der Deutsch-Atlantischen Telegraphengesellschaft verbunden ist. Große Bedeutung haben auch die ostasiatischen, beziehungsweise pazifischen Linien Menado—Jap—Guam und Jap—Schanghai—Kiautschou—Tschifu. Es sei bei dieser Gelegenheit festgestellt, daß in den letzten sechs Jahren durch die Bestrebungen Frankreichs, Deutschlands und Amerikas, eigene Kabellinien zu schaffen, Englands Monopolstellung im Kabelbetrieb stark beeinträchtigt ist. Ob durch das Aufkommen der drahtlosen Telegraphie der Kabeltelegraphie Konkurrenz geschaffen werden wird, ist bisher fraglich, da die Zuverlässigkeit und Schnelligkeit der Marconilinien noch viel zu wünschen übrig läßt und die volle Geheimhaltung des Inhaltes der Depeschen bisher nicht erzielt wurde.

Obgleich es schon 1500 bis 1600 Funkentelegraphenstationen gibt und eine Verständigung auf 3000 Kilometer, gelegentlich sogar auf 6500 Kilometer erzielt wurde, kann die Länge der nahezu beständig funktionierenden Marconi-Funkentelegraphenlinien wohl etwa nur auf 8000 bis 10.000 Kilometer, die der zeitweise in Tätigkeit befindlichen auf zirka 5000 Kilometer, die der gelegentlich tätigen auf 1400 bis 1500 Kilometer veranschlagt werden. Vollständige offizielle Angaben darüber fehlen.

Gegenwärtig ist Marconi damit beschäftigt, einen Plan auszuarbeiten, dem zufolge alle Gebiete des britischen Reiches durch drahtlose Telegraphie verbunden werden sollen. Die Länge dieser projektierten Linien beträgt nahezu 13.000 englische Meilen, gleich zirka 20.900 Kilometer. In Anbetracht des Umstandes, daß dieses Projekt bisher von der Verwirklichung noch weit entfernt ist, wurde von der Einzeichnung dieser problematischen Marconilinien in die Karte Abstand genommen. Gottlieb Webersik.

[1]) Vgl. „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik", Jahrgang XXVI, Heft 1, Seite 34 bis 35.

Das russische Heerwesen. Nach offiziellen russischen Berichten waren im Jahre 1908 in die Rekrutierungslisten 1,182.359 Wehrpflichtige eingetragen. Rechnet man dazu noch 99.306 Leute, die in früheren Jahren zurückgestellt waren, so standen im vorigen Jahre insgesamt 1,281.665 Mann zum Diensteintritt zur Verfügung. Nach Religion und Rasse gehören hiervon zu den Russen (Großrussen, Kleinrussen und Weißrussen) orthodoxen Glaubens 872.168 Rekruten oder 73,78 Prozent, anderen Glaubens 207.655 oder 17,56 Prozent, speziell zu den Israeliten 64.005 oder 5,41 Prozent, zu den Koraschiten 109 oder 0,01 Prozent, zu den Mohammedanern 36.712 oder 3,1 Prozent und zu den Heiden verschiedener Stämme 1707 oder 0,14 Prozent. Unter diesen Wehrpflichtigen war aber eine beträchtliche Anzahl von aus Familienrücksichten vom Dienste befreiten Leuten, und zwar befanden sich in der ersten Kategorie 264.381 Mann oder 22,36 Prozent, in der zweiten 232.371 Mann oder 19,65 Prozent und in der dritten Kategorie 76.723 Mann oder 6,18 Prozent. Hiervon sind jedoch nur die der ersten Kategorie zugeteilten Leute von allem Dienst frei, während für die der zweiten und dritten Kategorie nur eine Dienstverkürzung eintritt. Durch kaiserlichen Ukas vom 29. April 1908 war nun das Jahreskontingent zunächst auf 456.635 Mann festgesetzt, durch einen späteren Befehl (vom 2. August 1908) wurden aber 154 Mann zurückgezogen, so daß am 1. Oktober 1908 nur 456.481 Rekruten zur Einstellung gelangten. Von ihnen gehörten 23.174 Mann zu den zurückgestellten Leuten vergangener Jahre, die übrigen 433.307 Mann zur Jahresklasse.

Deutschlands Außenhandel mit Kanada und den Vereinigten Staaten. Das Heft 19 des Bandes 197 der „Statistik des Deutschen Reiches" stellt den auswärtigen Handel Deutschlands mit Kanada und den Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1908 dar. In Kanada betrug im Spezialhandel (ohne Edelmetalle) in Millionen Mark der Wert der Einfuhr 7,1 und der der Ausfuhr 20,3; im Jahre 1907 hatte jener 9,8 und dieser 29,6 erreicht, so daß sich dort eine Abnahme um 2,7 oder 27,6 Prozent und hier eine solche von 9,3 oder 31,4 Prozent ergibt. Zu den Werten des Jahres 1908 trugen besonders bei in der Einfuhr Mähmaschinen 2,2, Asbest 1,6, Aluminium 0,6, Kleesaat 0,5, Kleie und Bleierze je 0,4, Hummer und Bibergeil je 0,2, in der Ausfuhr dagegen Felle zu Pelzwerk 2,5, Eisenbahnachsen, -radeisen usw. 1,2, baumwollene Strümpfe 1,1, wollene Frauen- und Mädchenkleider, Blusen usw. 1,0, baumwollene Handschuhe 0,8 Millionen Mark. Auch im Verkehr nach den Vereinigten Staaten von Amerika (einschließlich Puertoricos und der Panamakanalzone) ist der Wert der Ein- und Ausfuhr im Berichtsjahre gegenüber dem Vorjahre zurückgegangen, und zwar jener um 2,8 und dieser um 22,2 Prozent. Die Einfuhr betrug im letzten Jahre 1282,6 Millionen Mark gegen 1319,3 Millionen Mark im Vorjahre, die Ausfuhr 507,7 Millionen gegen 652,3 Millionen. Dabei sind Edelmetalle nicht einbezogen. Die Haupt- und Ausfuhrwaren hatten 1908 folgende Werte in Millionen Mark: Einfuhr: Baumwolle 376,5, Rohkupfer 181,8, Weizen 123,2, Schweineschmalz 95,3, Brennerdöl 62,1, rohe Pelztierfelle 34,5, Ölkuchen, Ölkuchenmehl 32,0, natürlicher phosphorsaurer Kalk 30,2; Ausfuhr: baumwollene Strümpfe, Socken 30,7, Anilin- u. a. n. b. g. Teerfarbstoffe 21,0, Kinderspielzeug 20,3, Rohzucker 17,2, baumwollene Handschuhe, Haarnetze 15,1, Kalbfelle 14,9, Chlorkalium 14,6, Glacéhandschuhe 13,4, Wollgewebe (Kleiderstoffe usw.) 13,3.

Die schwedische Erzeinfuhr nach Deutschland. Im Jahre 1907 führten die nordwestlichen Hütten Deutschlands 3,003.505 Tonnen schwedisches Erz nach Deutschland ein; 1908: 3,137.770 Tonnen, also trotz des Abflauens der Geschäftslage noch mehr; und selbst im laufenden Jahre 1909 hat diese Entwicklung noch angehalten, denn in den ersten sechs Monaten stieg die Einfuhr schwedischer Erze von 1,229.004 Tonnen auf 1,261.475 Tonnen, diejenige spanischer sogar von 851.240 Tonnen auf 1,178.601 Tonnen und die algerischer von 89.494 Tonnen auf 101.287 Tonnen. Ein Teil dieser Menge geht den Rhein zu Schiff herauf bis Ruhrort, ein anderer von Emden über den Dortmund-Emskanal nach Dortmund. Eine weitere starke Verbilligung wird diese Erzzufuhr durch den Rhein-Hernekanal erhalten, durch den fast alle rheinischen Hütten Kanalanschluß erhalten werden. Im Juli 1909 hat die Organisierung dieser Erzeinfuhr über den Rhein einen neuen Fortschritt gemacht. Die beteiligten Hütten haben mit Firmen in London und Rotterdam einen Vertrag für die Beförderung von 10 bis 12 Millionen Tonnen Eisenerz von Lulea, Narvik und Oxelösund für die niederrheinisch-westfälischen Hochofenwerke abgeschlossen, dessen Dauer sich auf drei Jahre erstreckt. Dieser Abschluß ist wohl der größte Transportvertrag, der je eingegangen wurde. Er wird den größten Teil der Zeit bis zur Eröffnung des Rhein-Hernekanales ausfüllen.

Die Tschechen in Niederösterreich. Nach amtlichen Berichten gab es im Jahre 1880 in Niederösterreich rund 61.300 Tschechen gegenüber 2,101.000 Deutschen, im Jahre 1890 rund 93.500 Tschechen gegenüber 2,364.000 Deutschen. Bei der letzten Volkszählung im Jahre 1900 stieg die Zahl der Tschechen im ganzen Lande auf rund 142.000, das sind nahezu 5¼ Prozent der deutschen Bevölkerung des Landes; hiervon ent-

fielen nach amtlichen Angaben auf Wien rund 103.000 Tschechen. In den nördlichen Grenzstrichen Niederösterreichs gibt es einige Orte wie Rottenschachen. Dobersberg, Beinhöfen u. a. mit 80 bis 90 Prozent tschechischer Bevölkerung. Im Jahre 1900 zählte Unter-Themenau 3200 Tschechen und 220 Deutsche, Ober-Themenau 1200 Tschechen und etliche 30 Deutsche, Bischofwert 1000 Tschechen und kaum 20 Deutsche. Der Gerichtsbezirk Schrems weist bereits neben 27.800 Deutschen 3800 tschechische Einwohner auf. Von den 18 Ortschaften des Gerichtsbezirkes Feldsdorf haben 15 tschechische Minderheiten und 3 derselben große tschechische Mehrheiten. Gmünd ist der Vertschechung durch Eisenbahner, Oberbau- und Werkstättenarbeiter ausgesetzt. Die Gerichtsbezirke Mistelbach und Laa besitzen nur ein Drittel, die Gerichtsbezirke Stockerau und Matzen nur die Hälfte deutsche Ortschaften ohne nennenswerte tschechische Minderheiten. In Niederösterreich südlich der Donau, besonders auf dem industriellen Steinfelde, hat der massenhafte Zuzug tschechischer Fabriksarbeiter große Tschechenkolonien geschaffen: im Bezirke Schwechat mit 28 Orten haben 26, im Bezirke Mödling mit 27 Orten haben 19 Orte nennenswerte tschechische Minderheiten; Grammatneusiedl z. B. hatte im letzten Jahre 300 tschechische und nur 180 deutsche Schulkinder.

Die Kohlenproduktion Österreichs. Über die Kohlenproduktion Österreichs im Jahre 1908 liegen jetzt amtliche Ziffern vor. In Österreich liegt die Steinkohlengewinnung ausschließlich in den Händen von Privatunternehmungen. Die Produktion betrug bei einer Zahl von 132 in Betrieb befindlichen Unternehmungen 138,750.000 Meterzentner, steigerte sich demnach gegen das Vorjahr um 249.624 Meterzentner. Die Zahl der im Steinkohlenbergbau beschäftigten Arbeiter beträgt 68.477. Der Durchschnittspreis betrug im Jahre 1908 100,6 Heller für den Meterzentner gegen einen Durchschnittspreis von 93,4 Heller im Jahre 1907. — Die Braunkohlengewinnung, welche in 183 in Betrieb befindlichen Unternehmungen etwa 60.000 Personen beschäftigt, umfaßte in 1908 267,200.000 Meterzentner, also 5 Millionen Meterzentner mehr als im Vorjahre. Auch der Braunkohlenbergbau ist in Österreich fast ausschließlich in den Händen der Privatindustrie. Die Produktion der staatlichen Gruben umfaßte nur etwa 5 Prozent der Gesamtproduktion. Der Durchschnittspreis betrug in 1908 52,43 Heller für den Meterzentner gegen 47,79 Heller im Jahre 1907.

Außenhandel Griechenlands im Jahre 1908. Der Handel Griechenlands wies im Jahre 1908 in der Einfuhr einen Wert von 152,635 365 Goldfrancs gegen 148,393.194 Goldfrancs im Vorjahr und in der Ausfuhr einen solchen von 109,254.683 gegenüber 116,049.381 Goldfrancs im Jahre 1907 auf. Demnach ist die Einfuhr um 4⅓ Millionen Goldfrancs gestiegen, die Ausfuhr um fast 7 Millionen Goldfrancs zurückgeblieben. Von den einzelnen Warengattungen sind besondere Verschiebungen u. a. bei folgenden zu verzeichnen: Der Wert der Ausfuhr bei tierischen Erzeugnissen hat sich von 6,178.472 Francs im Jahre 1907 auf 4,825.453 Francs vermindert. Der Wert der ausgeführten Erzeugnisse der Landwirtschaft betrug 44,444.118 Francs gegen 59,094.316 Francs im Vorjahre. Der Wert der Ausfuhr von Ölen und ölhaltigen Substanzen stieg von 9,774.428 Francs auf 17,260.094 Francs. Von Einfuhrartikeln erfuhr die bedeutendste Wertsteigerung die Einfuhr an unverarbeiteten Mineralien und Metallen, deren Wert sich auf 19,851.669 Francs (im Vorjahre 14,024.824 Goldfrancs) belief. Der Wert der Einfuhr von bearbeiteten Metallen und Mineralien erhöhte sich von 8,160.100 Francs auf 9,181.251. Der Wert der Einfuhr von Garnen und Geweben verminderte sich von 22,539.215 Francs auf 20,999.131 Francs.

Schätzung der Getreideernte der Erde 1909. Nach den Berechnungen des ungarischen Ackerbauministeriums beträgt das Gesamtergebnis der Welternte im Jahre 1909 an Weizen 939,32 Millionen Meterzentner gegen 867,95 des tatsächlichen vorjährigen Ergebnisses, Roggen 447,25 gegen 432,08, Gerste 337,40 gegen 326,54, Hafer 651,75 gegen 563,66 und Mais 1039,66 gegen 976,11 Millionen Meterzentner. Sämtliche Körnergattungen zusammen zeigen gegen das Vorjahr einen Mehrertrag von 282,04 Millionen Meterzentner. Auf die europäischen Staaten entfallen an Weizen 524,27, Roggen 408,86, Gerste 250,37, Hafer 427,37, Mais 157,64 Millionen Meterzentner.

Die Schiffahrt in Frankreich 1908. Ungeachtet des auch in Frankreich im Jahre 1908 hervorgetretenen wirtschaftlichen Niederganges hat der Schiffsverkehr in den französischen Häfen im genannten Jahre eine Steigerung, wenn auch nicht der Anzahl der Schiffe, so doch dem Raumgehalt nach, erfahren. Nach Angabe der französischen Generalzolldirektion gingen im Jahre 1908 ein und aus 48.995 Schiffe mit einem Raumgehalt von 47,759.359 Nettoregistertonnen gegen 49.225 Schiffe mit einem Raumgehalt von 45,603.283 Registertonnen im Jahre 1907. Es hat also die Zahl der Schiffe um 230 Einheiten abgenommen, der Raumgehalt aber um 2,156.076 Nettoregistertonnen zugenommen. Von den eingelaufenen 17.728 Schiffen waren 7947 französische, 19.781 fremde (im Vorjahr: 7879 französische, 9.868 fremde). Von ausgelaufenen 21.267 waren 7234 französische, 14.033 fremde (im Vor-

jahre: 7111 französische, 14.537 fremde). Während im Jahre 1908 in den übrigen schiffsbautreibenden Ländern Europas infolge der wirtschaftlichen Depression eine Verlangsamung des Schiffsbaues eingetreten ist, sind im Jahre 1908 in Frankreich Schiffsneubauten geschaffen worden, die eine Vermehrung des Raumgehaltes der französischen Handelsmarine um 83.400 Tonnen gegen 61.000 Tonnen im Jahre 1907 und gegen 35.000 Tonnen im Jahre 1906 zur Folge hatten. Von den 50 neuerbauten Schiffen waren 35 Dampfer, 15 Segler. Außerdem sind im Jahre 1908 für französische Rechnung 21 Schiffe von zusammen 15.416 Tonnen in England erbaut worden. Diese Zunahme des Raumgehaltes der französischen Handelsmarine ist um so bemerkenswerter, als in dem Jahrfünft vor Inkrafttreten des neuen Gesetzes der Raumgehalt um zusammen 157.000 Tonnen zurückgegangen war.

Analphabeten im deutschen Heere. Nach der jüngsten Statistik wurden im Jahre 1908 in das Heer 58 Rekruten (0,02 Prozent der Gesamtzahl der Neueingestellten) eingestellt, die ohne jede Schulbildung waren. (Frankreich zählte im gleichen Jahre 9853 Analphabeten.) Von den 58 Mann stammten 40 aus Preußen (7 aus Posen, 8 aus Ostpreußen, je 4 aus Pommern, Schlesien, Hessen, je 3 aus Sachsen, Westfalen, je 2 aus Westpreußen, Brandenburg, Rheinland, 1 aus Hannover), 7 aus Württemberg, 4 aus Bayern, 2 aus Baden, je 1 aus Mecklenburg und Braunschweig. 1897 waren noch 200, 1887 1250 Rekruten ohne Schulbildung vorhanden.

Die Zunahme der Fahnenflucht in Frankreich. Nach den Statistiken hat die Fahnenflucht in Frankreich von 1907 auf 1908 überraschend stark zugenommen. Wie aus Paris gemeldet wurde, haben sich von dem im Jahre 1908 eingestellten Jahrgang 11.782 Mann der Dienstpflicht entzogen, während von 1903 bis 1907 die betreffenden Ziffern zwischen 2000 und 5000 schwankten. Außerdem waren 10.304 Stellungspflichtige bereits vorbestraft, also nicht für die in Frankreich stehende Armee verwendbar. Von diesen wurden 1084 den Strafbataillonen in Afrika überwiesen.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

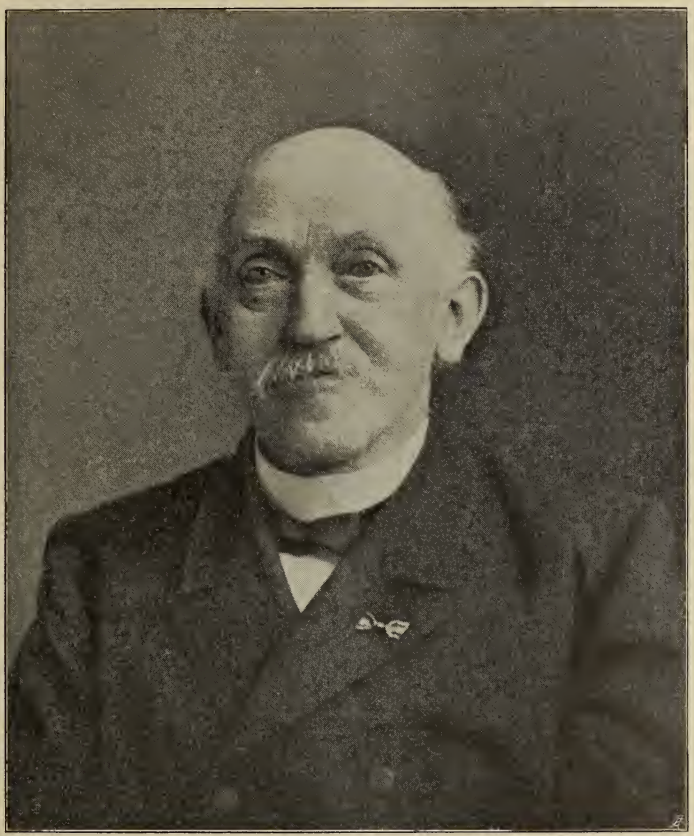
Dr. J. D. E. Schmeltz.

Am 27. Mai 1909 starb nach ganz kurzer Krankheit Dr. Schmeltz, der verdienstvolle Direktor des Ethnographischen Reichsmuseums in Leiden und Begründer und Herausgeber des „Internationalen Archivs für Ethnographie", das unter seiner Leitung das führende Organ in der ethnographischen Forschung geworden ist. Seinem Andenken sei eine Überschau seines Lebens und seiner Arbeiten gewidmet[1]).

Johann Diedrich Eduard Schmeltz war im besten Sinne des Wortes ein „self-made man". Er wurde als der Sohn eines kleinen Tischlermeisters am 17. Mai 1839 in Hamburg geboren und erhielt seinen Unterricht in einer der zahlreichen Stiftungsschulen seiner Vaterstadt. Schon früh gewann er ein besonderes Interesse für die Beschäftigung mit der Naturgeschichte; mit zwei anderen Schulkameraden, die sich ebenfalls beide später eines bedeutenden wissenschaftlichen Rufes erfreuten, Justus Brinckmann, dem jetzigen Direktor des Museums für Kunst und Wissenschaft zu Hamburg, und A. Zeitz, jetzt Konservator am Museum zu Adelaide, hatte er schon frühzeitig Pflanzen, Insekten und Muscheln gesammelt und sich so eine gute Kenntnis der Pflanzen- und Tierwelt von Hamburg und Umgegend zu eigen gemacht. Sein Wunsch, sich dem Studium zuzuwenden, konnte wegen Mangels der nötigen Mittel nicht erfüllt werden, und so trat er denn im 16. Lebensjahre als Lehrling in das väterliche Geschäft. Schwächliche Körperkonstitution und ein Fehler am Bein, der ihm das lange Stehen an der Hobelbank verbot, zwangen ihn indes, nach drei Jahren die Tischlerei aufzugeben. Er wandte sich nun seiner ursprünglichen Liebhaberei zu und beabsichtigte mit Hilfe und auf Anraten einiger gleichstrebender Freunde im Laufe der Zeit ein Naturaliengeschäft zu errichten. Unter Anleitung von Prof. A. Moebius, der damals in Hamburg war, und namentlich der beiden Brüder des Prof. Karl Semper, trieb er nun fleißig zoologische Studien. Auf Empfehlung eines dieser beiden wurde der 24jährige Schmeltz

[1]) Ich folge eigenen biographischen Mitteilungen des Verstorbenen und dem Nekrologe an der Spitze des XIX. Bandes des „Internationalen Archivs für Ethnographie" von G. J. Dozy.

im Jahre 1863 als Kustos und Leiter der bekannten früheren Godeffroyschen Sammlung für Natur- und Völkerkunde Australiens und der Südseeinseln angestellt. Damit hatte er den ersten Schritt auf der wissenschaftlichen Laufbahn getan. Schmeltz beteiligte sich nun auch eifrig an den Arbeiten des Vereines für Naturwissenschaftliche Unterhaltung seiner Vaterstadt und war 1874 bis 1882 dessen Schriftführer. Über die wertvolle Godeffroysche Sammlung verfaßte er mehrfach Kataloge und Führer, besonders eine mit seinem Freunde Dr. Rudolf Krause herausgegebene Arbeit „Die ethnographisch-anthropologische Sammlung des Museums Godeffroy, ein Beitrag zur Kunde der Südsee-Völker" fand große Anerkennung. Als im Jahre 1881 das Haus Godeffroy in große finanzielle Schwierigkeiten geriet



Dr. J. D. E. Schmeltz.

und dadurch auch die Stellung von Schmeltz gefährdet war, nahm er im März 1882 die ihm angebotene Stellung als Konservator des Leidener Museums an. Die reichen in jener alten Universitätsstadt ihm zu Gebote stehenden Mittel ermöglichten es ihm nun, sich auf dem Gesamtgebiete der Völkerkunde weiter auszubilden. Als Schmeltz 1886 in Berlin zum Besuche war, regte in einem Gedankenaustausch über ethnographische Gegenstände Adolf Bastian die Gründung eines internationalen Organes an, das ursprünglich bloß gemeinsamen Interessen der ethnographischen Museen dienen, die neuen Erwerbungen, wie die ethnographischen Publikationen zur allgemeinen Kenntnis bringen sollte. Schmeltz nahm sich des Planes Bastians mit großer Wärme an und nach längeren Vorbereitungen konnte dann mit dem Jahre 1888 das „Internationale Archiv für Ethnographie" (zuerst im Verlag von P. W. M. Trap, seit 1894 im Verlag der Firma E. J. Brill) erscheinen. 18 Bände dieser reich ausgestatteten und für das Studium der Ethnographie sehr wertvollen Zeitschrift

konnte Schmeltz noch selbst herausgeben. Von den zahlreichen Schriften Schmeltzs sei hier nur noch das 1893 in Gemeinschaft mit F. S. A. de Clercq bearbeitete größere Werk über die Ethnographie von Niederländisch-Nord- und West-Neu-Guinea genannt. Nachdem Dr. Serrurier im Jahre 1895 von der Direktion des Ethnographischen Museums in Leiden zurückgetreten war, wurde nach einem längeren Provisorium in der Leitung des Museums im September 1897 Dr. Schmeltz — nachdem er im Jahre zuvor noch unter Friedrich Ratzel in Leipzig promoviert hatte — zum Direktor des Reichsmuseums ernannt. Noch über zehn Jahre konnte er die Direktion dieser Anstalt leiten und hatte noch die Freude, seinen einzigen Sohn als Assistenten am Museum ernannt zu sehen. Leider sollte er die Vollendung des großartig angelegten Kataloges der Sammlungen nicht erleben. An vielfachen Auszeichnungen hat es dem Verstorbenen nicht gefehlt; er war Ehren- oder korrespondierendes Mitglied der meisten anthropologischen Gesellschaften. Eine große Freude war es ihm noch, als Herr Paul Staudinger ihm an seinem 70. Geburtstage in einer überreichten Adresse die Anerkennung zahlreicher Fachmänner aussprach; wenige Tage nachher starb er (wie sein Freund Dozy schreibt) im Sonnenschein des Ruhms und bei voller Klarheit des Geistes.

W. Wolkenhauer.

Todesfälle. Am 22. August 1909 starb in Sofia der um die Geologie Bulgariens hochverdiente Gelehrte **Dr. Georg N. Zlatarski**, geboren in Tirnowo am 7. Februar 1854, langjähriger Professor an der Universität Sofia. Der Verstorbene war Mitglied zahlreicher geologischer Gesellschaften und Institute, wie der k. k. Geologischen Reichsanstalt in Wien, der k. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau, der Société Géologique de France in Paris, der Société Belge de Géologie in Brüssel usf. Sein Hauptwerk ist die fast vollendete eingehende geologische Karte Bulgariens.

Dr. Fritz Erk, Direktor der bayrischen Meteorologischen Zentralstation und Honorarprofessor an der Universität München, im Oktober 1857 in Straubing geboren, ist am 31. August 1909 zu München gestorben. Wir werden dem verdienstvollen Manne einen eingehenderen Nekrolog widmen.

Dr. phil. Friedrich Drescher, königl. Gymnasiallehrer am Theresiengymnasium in München, hat bei einem geologischen Streifzuge unweit der Berliner Hütte in den Zillertaler Alpen am 20. August 1909 durch Absturz seinen Tod gefunden. Er stand erst im 33. Lebensjahre.

Prof. Dr. Viktor Kremser, der langjährige Mitarbeiter und Abteilungsvorsteher im königl. Meteorologischen Institut zu Berlin, ist im 52. Lebensjahre verschieden. Der Verstorbene wurde am 20. April 1858 in Nativor geboren. Bereits mit 22 Jahren wurde er Assistent der Sternwarte in Breslau, 6 Jahre später wurde er zum ständigen Mitarbeiter berufen. Im Jahre 1891 folgte Viktor Kremser einem Rufe an das königl. Meteorologische Institut zu Berlin, und hier war er fast zwei Jahrzehnte hindurch ununterbrochen tätig. 1895 erhielt Kremser den Titel eines Professors. Bekannt ist u. a. seine Schrift über die Veränderlichkeit der Lufttemperatur Norddeutschlands; er ist auch der Begründer der „Deutschen Meteorologischen Jahrbücher", die er 15 Jahre hindurch leitete.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Spuren des Urmenschen in Ungarn. In Hamor und Miskolcz in Ungarn werden interessante geologische Forschungen gemacht; die ein überraschendes Resultat lieferten. Es steht nunmehr fest, daß Ungarn in der diluvianischen Steinzeit bewohnt war. Menschenspuren aus dieser Zeit waren, ausgenommen die Funde in Krapina (Kroatien), bisher in Ungarn nicht gefunden worden. Die Ausgrabungen wurden auf Initiative des bekannten Gelehrten Otto Hermann vorgenommen. Bei Miskolcz fand er nämlich ein Werkzeug aus der Steinzeit und folgerte daraus, daß zu dieser Zeit bereits Menschen in Ungarn gelebt haben. Das königlich ungarische geologische Institut ließ auf Betreiben Hermanns in der Umgebung von Hamor durch den Geologen Dr. Ottokar Kaché Ausgrabungen vornehmen, und dieser hielt die Durchforschung der Szeletahöhle am zweckmäßigsten. In dieser Höhle wurden seit dem 10. Mai 1909 unter Leitung Dr. Hillebrands Forschungen angestellt. Es wurde eine Menge von Knochen ausgehoben, die, wie festgestellt wurde, vorsintflutlichen Tieren, wie Riesenbären, Höhlenbären, Riesenhirschen, Waldpferden usw. angehören. Diese Tiere lebten in der diluvianischen Zeit im Zeitalter der ersten Menschen in Europa. Interessant ist, daß in diesen Schichten Paläolithe, Steinwerkzeuge der Urmenschen, in großen

Massen gefunden wurden. Bisher wurden ungefähr 1200 Werkzeuge ausgehoben, zum überwiegenden Teil Erzeugnisse, die vor 30.000 bis 40.000 Jahren betrieben wurden. In der Höhle wurden ausgedehnte Spuren der Feuerstellen der Urmenschen gefunden. Die Aushebungen, die mit einer pekuniären Unterstützung des Miskolczer Museums- und Kulturvereines betrieben werden, dürften noch einige Monate lang fortgesetzt werden.

Der kälteste Punkt der Erde. Bisher nahm man an, daß sich in der Nähe der Stadt Werchojansk im Nordosten Sibiriens unter 69 Grad 8 Minuten nördl. Br. der Punkt der Erde befände, an dem die größte Kälte herrscht. Der russische Maler Wladimir Borssow hat jedoch bei dem Ort Matotschkin auf der Insel Nowaja Semlja einen Behälter gefunden, in dem zwei Thermometer lagen, die der österreichische Geologe Prof. Hans Höfer dort zurückgelassen hatte, als er im Jahre 1872 durch diese Gebiete eine Forschungsreise unternahm. Diese beiden Thermometer — ein Minimum- und ein Maximumthermometer — zeigten eine Temperatur von + 15 Grad und — 70 Grad Celsius. Bei einer Temperaturschwankung von 85 Grad ist dieser Punkt der Erde mithin die Stelle, an der bisher die größte Kälte gemessen worden ist.

Ausgrabungen in Etrurien. Etwa 8 Kilometer nördlich von Viterbo, da wo die letzten Ausläufer der ciminischen Berge die Flüßchen Vezza und Acqua Rossa dem Tiber zusenden, liegt auf einem isolierten Hügelrücken die kümmerliche Ortschaft Ferento, die ihren tyrrhenischen Urnamen durch alle Wechselfälle der Jahrtausende bewahrt hat. Es gab schon vor Jahren zu Versuchsgrabungen Anlaß, wobei man einige Statuen fand. Jetzt hat eifrige Privatinitiative durchgesetzt, daß die Regierung methodische Ausgrabungen anordnete; sie dauerten nur 5 Monate, haben jedoch die wesentlichsten Bezirke der Stadt freigelegt und geben einen glänzenden Begriff von ihrer Kultur. Gefunden wurden außer Inschriften und kunstgewerblichen Objekten namentlich das Forum, die Hauptstraße, die Ferentum mit der Via Cassia verband, eine umfangreiche Thermenanlage, endlich das Theater. Sämtliche Bauten zeigen die aus Griechenland entlehnten Formen der ersten römischen Kaiserzeit; von der etruskischen Urbevölkerung hat sich bisher keine Spur gefunden.

Die Entdeckung eines Dolmen in Apulien. In der Nähe von Bisceglio in der Provinz Bari hat jetzt Senator Mosso, der bereits vor zwei Jahren bei Taranto zwei vorgeschichtliche alte Grabstätten auffand, einen großen Dolmen entdeckt, der der stattlichste und besterhaltene ist, den jetzt Italien aufzuweisen hat. Das Monument liegt etwa $5^1/_2$ Kilometer von Bisceglio in der Richtung nach Ruvo. Die Steinplatte, die das Grab bedeckt, ist 2 Meter breit bei $3^1/_2$ Meter Länge und einer Dicke von etwa 20 Zentimeter. Die drei Felsstücke, auf denen die Platte ruht, und die in ihrer Anordnung ein Rechteck beschreiben, sind 2 Meter lang; sie ragen 1,60 Meter aus dem Erdboden hervor. Besonders gut erhalten ist der Zugang zu dem Grabe; die großen Steine bilden in regelmäßiger Abstufung einen Gang von $7^1/_2$ Meter, der nach Osten gerichtet ist.

Zoologische Forschungsreise in Spanien. Der österreichische Naturforscher Gustav Paganetti-Hummler ist anfangs August 1909 von einer Forschungsreise aus Spanien, die er im Frühjahr antrat, zurückgekehrt. Seine Forschungen, die dem Vorkommen, der Verbreitung und der Lebensweise wirbelloser Tiere galten, sind auch in diesem Jahre von reichem Erfolge gekrönt. Paganetti untersuchte das Hochplateau in Alt-Kastilien, speziell die niederen Berge in der Umgebung von Valencia, das Mauranalgebirge, das Gebirge im Südwesten der Provinz Leon, endlich Teile des Kantabrischen Gebirges an der Grenze der Provinz Asturien.

Auffindung eines römischen Lagers bei Numantia. Prof. Schulten aus Erlangen hat, wie aus Madrid gemeldet wird, 6 Kilometer westlich von Numantia ein großes befestigtes römisches Lager gefunden. Die gut erhaltenen Reste versprechen eine große historische Ausbeute.

Entdeckung einer Höhle in Obersteiermark. Eine Stunde vor der Station Radmer bei Hieflau in Obersteiermark, unweit der schönen Straße in das kaiserl. Jagdrevier, in der Wand des bis zur Straße steil abfallenden Hochecks, wurde eine prächtige Höhle entdeckt und da sie dem Wilde als Unterstand bisher diente, „Kaiserwildhöhle" genannt. Gleich hinter dem Eingang ist ein hohes, domartiges Gewölbe von 3 Meter Breite und 15 Meter Höhe.

Feststellung der schwedisch-norwegischen Seegrenze. Am 28. August 1909 traf im Haag das schwedisch-norwegische Schiedsgericht zur Feststellung eines Teiles der Seegrenze zwischen beiden Staaten ein. Die nötigen Voruntersuchungen in den fischreichen Gewässern, die den Gegenstand des Streites bilden, sind bereits abgeschlossen. Die Verhandlungen des Schiedsgerichtes zwischen England und den Vereinigten Staaten über die Fischerei im Norden des Atlantischen Ozeans werden zu Anfang des nächsten Jahres ebenfalls im Haag beginnen.

Asien.

Eine Besteigung des Demawend. Ein Württemberger, Dr. Jaeger, Direktor der deutschen Schule in Teheran, hat den höchsten Krater des Demawend (5630 Meter) bestiegen. Die Besteigung geschah von Abegerm (mit einer Schwefelquelle von 50 Grad Celsius) aus, das selbst schon 2040 Meter hoch liegt. Die erste Nacht wurde an der Schneegrenze im Zelt geschlafen, das gegen den starken Wind hinter einem Felsen gesichert werden mußte. Am 6. Juli 1909 ging das Klettern über Schneefelder und Riffe erst recht los; denn immer wieder kam eine neue Höhe, die man vorher nicht gesehen hatte. Der Wind wurde immer stärker und führte bei 5000 Meter Höhe ansehnliche Mengen Schefelwasserstoff. Das Gestein, bald erstarrte Lava, bald grauschwarzer, höher hinauf weißer Bimsstein. Endlich ganz oben wieder einmal ein Gipfel: der Demawend, auf der Südseite eine starr aufragende, im Sonnenlicht aus den Wolken herausschimmernde Schwefelspitze (teilweise so reiner Schwefel, daß die Leute aus dem Dorf Abegerm sich gelegentlich den Schwefel fix und fertig zum Verkauf herunterholen), an der Nordseite Lavafeld. Der Krater selbst war mit Schnee gefüllt; die Schwefeldämpfe oben am Gipfel dringen aus den Ritzen, nicht aber aus dem Krater selbst.

Amerikanische Eisenbahnpläne in Kleinasien. Zu den von einem amerikanischen Syndikat geplanten Unternehmungen in Kleinasien erfährt ein Londoner Blatt: In erster Linie soll im Anschluß an die Anatolische Bahn eine Eisenbahn von Angora über Siwas und Kharput nach dem Wansee mit Abzweigungen nach Diarbekir und Mosul gebaut werden. Ferner wird die Türkei ersucht, der Gesellschaft das Recht zuzugestehen, innerhalb einer Zone von 20 Kilometern auf jeder Seite der Bahn die Minen und Ölfelder ausbeuten zu dürfen. Eine andere amerikanische Gesellschaft wünscht die Genehmigung zum Bau einer Bahn von Alexandretta nach Aleppo und dem Quellgebiet des Euphrat. Ein drittes Projekt betrifft die Linie Hodeda-Sana in Jemen. Wie verlautet, hat die türkische Kammer die Vorlage angenommen, welche die von den Amerikanern nachgesuchten Konzessionen für die Bahnlinien Jumurtalik—Diarbekir und Hodeda—Sana bewilligt.

Eisenbahn Schanghai-Hangtschau. Am 15. August 1909 wurde der Eisenbahnverkehr zwischen Schanghai und Hangtschau eröffnet.

Afrika.

Sklavenhandel im Orient. Die ägyptische Regierung stellt seit geraumer Zeit Untersuchungen über den Sklavenhandel an, der im Orient noch immer in vollem Schwunge ist. Der einzige Sklavenmarkt ist heute nur noch Konstantinopel. So lange es Harems gibt, wird auch der Sklavenhandel fortdauern. In letzter Zeit ist die Entdeckung gemacht worden, daß gewisse Sklavenagenten in Ägypten cirkassische, georgische und armenische Mädchen nach Ägypten gebracht haben, die nicht in allen Fällen für Harems bestimmt waren, sondern häufig einem schändlichen Lebenswandel zugeführt werden sollten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß der Sklavenhandel in Konstantinopel sehr schwunghaft, wenn auch nicht öffentlich betrieben wird. Es kommen hierbei weiße und schwarze Sklaven, Männer, Frauen und Mädchen, jedoch zumeist Mädchen, in Frage. Zumeist werden diese von den östlichen Hafenstädten des Schwarzen Meeres nach der türkischen Hauptstadt gebracht, wobei die Sklavenschiffe es geschickt verstehen, den russischen Wachtschiffen zu entgehen. Die schwarzen Sklaven kommen zumeist über den Persischen Golf über Tripolis oder das Rote Meer. Die Sklaven werden, wenigstens in Ägypten, in den meisten Fällen sehr gut behandelt und sind daher wahrscheinlich mit ihrem Lose durchaus nicht unzufrieden. Die eingangs erwähnte behördliche Untersuchung, welche gegenwärtig in Kairo stattfindet, dürfte den Erfolg haben, diesen Menschenhandel erheblich einzudämmen. Dazu wäre aber auch erforderlich, daß die türkische Regierung das ihrige täte, um die Einfuhr von Sklaven nach Konstantinopel zu verhindern.

Von der deutschen Dinosaurierexpedition. Vom Berge Tendaguru, dem Ausgrabungsfelde der deutschen Dinosaurierexpedition in Ostafrika, ist bei Prof. Fraas in Stuttgart ein neuer Bericht, datiert vom 14. Juli 1909 eingelaufen. Nach diesem Bericht befinden sich die beiden wissenschaftlichen Leiter der Expedition, Dr. Janensch und Dr. Hennig, wohl, und sehen auf eine recht erfolgreiche Tätigkeit zurück. Abgesehen von zahlreichen Einzelfunden gewaltiger, bis 1,80 Meter langer Knochen, gelang es namentlich an einer Stelle, zahlreiche zusammengehörige Knochen eines großen fleischfressenden, also raubtierartigen Sauriers aufzudecken, der jedenfalls neu und von großem wissenschaftlichen Interesse ist. Die Arbeit geht im übrigen langsam vorwärts, da die Knochen in etwa $2^1/_2$ Meter Tiefe liegen und sorgfältigster Behandlung bedürfen. Eine weitere, gute Fundstelle wird jetzt

nördlich von Tendaguru ausgebeutet. Hier liegen im Zusammenhang drei Extremitäten, Schulterblatt, Becken, zahlreiche Rippen und 29 Schwanzwirbel, Oberarm und Oberschenkel von 1,60 Meter Länge. Bei den reichlichen Mitteln, die zur Verfügung stehen, kann noch etwa 2 Jahre lang fortgearbeitet werden, weshalb auch noch überaus wichtige Funde zu erwarten sind.

Badeleben der afrikanischen Neger. Daß auch die Neger ein Badeleben haben und heilkräftige Quellen besuchen, weisen Dr. Potozky und B. Struck in einem Artikel: „Balneotherapie bei den Eingeborenen Afrikas" in der „Zeitschrift für Balneologie" nach. Die Thermen von Mtagata bei Bukoba am Viktoriasee besitzen Temperaturen von 39 bis 52 Grad Celsius, gehören zu den alkalischen Natronquellen und werden von den Eingeborenen mit Erfolg bei Hautleiden angewendet; von weit her pilgern die Schwarzen zu ihnen. Schwefelquellen im Semlikitale am Fuße des Runsoro und zu Kibiro am Ostufer des Albertsees, mit Temperaturen von 80 bis 90 Grad Celsius werden gleichfalls gegen Hautleiden benutzt. Als das „Aachen Afrikas" bezeichnen die Verfasser die kochsalzreichen Thermen von Amboni in Deutsch-Ostafrika, die mit Erfolg gebraucht werden. Gegen sexuelle Leiden benutzen die Eingeborenen die schwefelwasserstoffhaltigen Quellen am Fischfluß (Deutsch-Südwestafrika). Die Badeorte Abessiniens sind seit langem bekannt.

Amerika.

Kunde über Winland aus dem 14. Jahrhundert. Das „Literarische Zentralblatt" bringt folgende Nachricht: In den Räumen der Historischen Gesellschaft zu Chicago ist ein wohlerhaltener norwegischer Runenstein aus dem Jahre 1362 aufgestellt, der vor einiger Zeit in Douglas County im Staate Minnesota gefunden wurde. Kopien der Inschrift und photographische Abbildungen des Steines wurden an die Universität Christiania geschickt und die Runen dort entziffert. Die Inschrift lautet in deutscher Übersetzung: „Acht Goten und zweiundzwanzig Norweger auf einer Entdeckungsfahrt von Winland nach dem Westen. Wir hatten ein Lager bei zwei felsigen Inseln, eine Tagereise von diesem Stein entfernt. Wir waren eines Tages zum Fischfang ausgezogen. Als wir zurückkehrten, fanden wir zehn unserer Mannen rot mit Blut und tot. Heilige Maria, rette uns von dem Übel. Wir haben zehn Männer von der See zurückgelassen, um unser Schiff zu behüten. Einundvierzig Tagereisen von dieser Insel. Dieses im Jahre des Heils 1362."

Besteigung des Huascarán-Gipfels durch Miß A. S. Peck. Miß A. S. Peck, eine bekannte amerikanische Bergsteigerin, die seit einigen Jahren mit wissenschaftlichen Reisen und Bergbesteigungen in den Anden beschäftigt ist, hat vor kurzem den bis jetzt jungfräulichen Gipfel des Huascarán in Peru bestiegen. Nach „The Geographical Journal" vom August haben die Forschungsreisenden Raimondi und Enock vergebliche Versuche gemacht, den auf 6700 Meter Höhe geschätzten Gipfel zu erreichen. Miß Peck berichtet in der Juninummer des Bulletins der American Geographical Society über ihre Expedition und erklärt den Huascarán 7300 Meter hoch, womit er also höher als der Aconcagua, der bis jetzt als der höchste angesehene Andengipfel, wäre. Doch ist kein Punkt über 5980 Meter durch Instrumente sicher bestimmt, so daß man die Höhentaxe von Miß Peck mit Reserve aufnehmen muß. Nachdem die energische Dame 1904 und 1906 nur von Eingeborenen begleitet, vergebliche Versuche gemacht hatte, nahm sie bei der jetzt gelungenen Besteigung die beiden Zermatter Führer Gabriel und Rudolf Taugwalder mit. Auch hier mißlang der erste neue Versuch, da der eine „Taugwalder" von schwerer Bergkrankheit befallen wurde. Beim zweiten Male erreichte man das vierte frühere Schneelager in einem Zuge vom Beginne der Schneelinie an. Am zweiten Abend gelangte man über einen überaus schwierigen Eiswall auf den Sattel zwischen den beiden Gipfeln in 5980 Meter Höhe. Am dritten Tage wurde der höchste Gipfel bezwungen, obwohl sowohl Miß Peck als die beiden Zermatter sehr unter der Bergkrankheit litten. Das Hypsometer konnte auf dem Gipfel nicht benutzt werden, da der starke Wind es unmöglich machte, die Flamme zu entzünden. Der Abstieg erwies sich als noch schwieriger als der Aufstieg.

Die kalifornischen Höhlenskelette. Neue Forschungen über die kalifornischen Höhlenskelette werden in der Zeitschrift „Globus" mitgeteilt: Seit der Entdeckung des berühmten Calaverasschädels hat man noch viele menschliche Schädel und Skelette in den Höhlen am Westabhang der mittleren kalifornischen Sierra gefunden. Man hat aus diesen Funden geschlossen, daß die heute in jenem Gebiet lebenden Indianer ihre Toten in Höhlen beisetzen oder wenigstens bis in die neuere Zeit diese Sitte ausgeübt haben. Nun unternimmt es C. Hart Merriam, auf ethnologischem Wege nachzuweisen, daß die kalifornischen Höhlenskelette nicht rezent seien. Er führt in der amerikanischen Zeitschrift „Science" vom 21. Mai 1909 aus: „Die Indianer dieser Gegend, die Mewuk, verbrannten ihre Toten und setzten sie unter keinen Umständen in Höhlen aus. Sie glauben, daß die Höhlen von einem Stein-

riesen bewohnt werden, den sie Tschehalumtsche nennen und der in der Nacht sich aufmacht, um nach Nahrung zu suchen. Er ergreift mit Vorliebe Menschen, nimmt aber auch, wenn er solche nicht bekommen kann, Rotwild und andere Tiere. Niemals verzehrt er seine Opfer draußen, er schleppt sie vielmehr in die Höhlen und verschlingt sie dort. Dies ist Merriam von Mitgliedern verschiedener Untertribus der Mewuk berichtet worden, die mit Schaudern die Unterstellung zurückwiesen, sie oder ihre Vorfahren möchten jemals die Leichen in die Höhlen gelegt haben. Sie fragten: „Würdest du deine Mutter oder dein Weib oder dein Kind oder jemand, den du sonst liebst, in eine Höhle gebracht haben, damit ihn ein fürchterlicher Riese frißt?" Dieser Gedanke ist für sie so schrecklich, sagt Merriam, daß die Theorie der Höhlenbegräbnisse als widersinnig aufgegeben werden muß. Die Mewuk fühlen, daß das Auffinden von Menschenknochen in jenen Höhlen auch den Europäer von der Richtigkeit ihres Glaubens an die Anwesenheit des Tschehalumtsche in den Höhlen überzeugen müsse; die Knochen seien eben die der Opfer des Riesen. Nun weiß die Mythologie der Mewuk nichts von einer Einwanderung, beschreibt vielmehr ihre Erschaffung als in dem Gebiet erfolgt, das sie noch jetzt bewohnen. Dieser Umstand in Verbindung mit der Tatsache, daß die Mewuksprache von jeder anderen bekannten Sprache gänzlich verschieden ist, beweist, daß die Mewuk ihr Land seit sehr langer Zeit, einer Zeit, „die nach Tausenden von Jahren bemessen werden muß", innehaben. „Das ergibt aber wieder ein hohes Alter für die Höhlenreste; denn sie müssen von einem Volke herrühren, das die Gegend bewohnte, bevor die Mewuk kamen — und das führt uns sehr weit in die Vergangenheit zurück."

Das Ende des Negers in Amerika. Das Ende des Negers in Amerika prophezeit der bekannte Anthropologe Franz Boas in einem Vortrag über amerikanische Rassenprobleme, dessen Inhalt im „Globus" wiedergegeben wird. Blicke man in eine ferne Zukunft, so erscheine es als sicher, daß die Zahl der reinblütigen Neger sich schnell verringern werde, und da eine Einführung neuen Negerblutes nicht stattfinde, so könne nicht der leiseste Zweifel obwalten, daß das Schlußergebnis der Berührung zwischen den beiden Rassen eine fortgesetzte Zunahme von weißem Blut in der Negergemeinschaft sein müsse. Dieser Prozeß wird am raschesten vor sich gehen durch die Heiraten zwischen Mulatten und Vollblutnegern. Die amerikanischen Gesetze, die die Heirat zwischen Weißen und Negern verbieten und erschweren, können den allmählichen Prozeß der Durchmischung nicht verhindern. Wenn das mächtige Kastensystem Indiens eine Rassenmischung nicht vereiteln konnte, so werden dies die viel liberaleren Gesetze Amerikas erst recht nicht vermögen, zumal keine Rassenantipathie zwischen Weißen und Negern besteht. So könne mit Sicherheit ein Verhältnis vorausgesagt werden, in dem der Gegensatz zwischen Weißen und Farbigen weniger ausgeprägt sein würde als jetzt. Alle diese Gründe lassen ein allmähliches Verschwinden des reinen Negertypus aus Amerika als unausbleiblich erscheinen.

Australien und Polynesien.

Grenzregulierung zwischen Deutsch- und Holländisch-Neu-Guinea. Bisher ist die Grenze zwischen Holländisch- und Deutsch-Neu-Guinea eine Linie, welche von der Humboldtsbucht aus dem 140.° 47" östl. L. folgt. Die holländische und die deutsche Regierung haben nunmehr beschlossen, die Grenze von einer gemeinschaftlichen Expedition abstecken zu lassen. Der Kaiserin Augusta-Fluß, welcher Deutsch-Neu-Guinea größtenteils durchschneidet, ist sehr weit ins Land hinein schiffbar und kreuzt vermutlich die Grenze. Man glaubt, daß die Expedition den Flußlauf benutzen wird, um das Hinterland zu erreichen und dann der Grenze entlang zurückzukehren.

Amerikanische Expedition zur Erforschung der Südseeinseln. Meldungen aus Indien zufolge wird in Nordamerika eine große Expedition vorbereitet, um sämtliche Südseeinseln, einschließlich Neu-Guinea, zu erforschen.

Polargegenden und Ozeane.

Die Erreichung des Nordpols. Die ersten Septembertage 1909 haben in rascher Aufeinanderfolge die unerwarteten und sensationellen Nachrichten von der endlichen Erreichung des Nordpols durch zwei selbständige Expeditionen amerikanischer Forschungsreisender gebracht. Am 1. September wurde aus Lerwick auf den Shetlandsinseln über Kopenhagen telegraphisch gemeldet, daß der Polarforscher Dr. Frederick Albert Cook am 21. April 1908 den Nordpol erreicht habe, und am 6. September kam von dem allbekannten Nordpolforscher Command. Robert Peary ein aus Indian Harbour in Labrador datiertes Telegramm auf radiotelegraphischem Wege über Kap Ray in Neufundland nach London: „Sternen-

banner auf dem Nordpol aufgepflanzt". Wie bald darauf bekannt wurde, hat Peary den Nordpol am 6. April 1909 erreicht. So ist es in kurzem Intervall von 350 Tagen gleich zwei Forschern gelungen, das durch Jahrzehnte von zahlreichen Expeditionen unter den größten Mühsalen und Opfern angestrebte Ziel, den arktischen Pol der Erde, zu betreten. Freilich werden die Angaben Dr. Cooks über seine Entdeckung von mancher Seite in Zweifel gezogen und es ist daher noch abzuwarten, ob sich sein Reisebericht bewahrheitet; wogegen die Errungenschaft Pearys als unzweifelhafte Tatsache anfangs allgemein mit gebührender Begeisterung aufgenommen wurde. Zwischen Dr. Cook, der am 4. September in Kopenhagen eingetroffen ist, wo er nähere Mitteilungen über seine Entdeckung machte, und Peary ist nun bedauerlicherweise ein erbitterter Streit ausgebrochen, dessen Ausgang vorläufig nicht abzusehen ist. Wir wollen deshalb erst im nächsten Hefte unserer Zeitschrift einen zusammenfassenden und übersichtlichen Bericht über die epochale Doppelentdeckung bringen.

Besteigung des Vulkans Erebus durch die Expedition Shackleton. In der Zeitschrift „Illustration" schildert Leutnant Shackleton u. a. die erste Besteigung des berühmten vulkanischen Berges Erebus wie folgt: „Die Besteigung dieses Berges war bis dahin als sehr schwierig, ja sogar als unmöglich angesehen worden. Ich betraute mit dieser schwierigen Aufgabe den Prof. David, Mawson und Mackay. Als Hilfsexpedition sollte ihnen so weit wie möglich eine zweite Gruppe, die aus Adams, Marshall und Brocklehurst bestand, folgen. Beide Gruppen gelangten bis zum Gipfel des Vulkans. Am ersten Tage kampierte die Karawane, die mit großen Mühseligkeiten zu kämpfen gehabt hatte, etwa 11 Kilometer von den Winterquartieren entfernt, in einer Höhe von 825 Meter. Als sie am nächsten Morgen weiterzog, zeigte das Thermometer 23 Grad unter Null. Während dieses zweiten Tages erkletterten die Forscher sehr schwierige Schneehänge, in welche der Sturmwind tiefe Furchen gegraben hatte. Man legte nur 4800 Meter zurück, erreichte aber eine Höhe von 1665 Meter. Das Felsgestein an der zweiten Lagerstelle zeigte an, daß der Erebus ganz kurz vorher einen kleinen Lavastrom ausgestoßen haben mußte. Nachdem man an diesem Punkte Lebensmittel zurückgelassen hatte, zogen die beiden Gruppen, die noch mit Lebensmitteln für 3 Tage versehen waren, weiter. Dieser dritte Tag der Expedition brachte sie bei einer Temperatur von 23 Grad unter Null bis zu einer Höhe von 2625 Meter. In der darauffolgenden Nacht brach ein Schneesturm los, der am Morgen noch heftiger wurde. Bei einem solchen Wetter war die Fortsetzung des Aufstieges unmöglich, und die Forschungsreisenden blieben, eng aneinandergeschmiegt, in ihren Schlafsäcken. Am nächsten Morgen konnten die Forscher den Aufstieg fortsetzen. Sie mußten in dieser Region recht gefährliche Kletterübungen machen. Endlich erreichten meine Kameraden den Rand des alten Kraters, der in seinem südlichen Teile von dem noch in Tätigkeit befindlichen Hauptkegel überragt wird. Von diesem Wall von schwarzem Felsgestein aus sah die Karawane senkrecht unter sich einen breiten und tiefen Graben, den die Schneestürme in die den Krater füllenden dicken Schneemassen gegraben hatten. Das Lager wurde in einer kleinen, an den Seiten des Hauptkegels gelegenen Schlucht aufgeschlagen; es war etwa 15 Meter — nach unten — von dem Rande der „Caldera", d. h. des Kraterkessels, entfernt. Die Expedition wandte sich zu den merkwürdigen Hügelchen, die aus der den alten Krater bedeckenden Schneeschicht herausragten. Die Hügelchen lagen rings um vulkanische Öffnungen. Bei den Vulkanen, die in den Ländern der gemäßigten Zone liegen, steigt aus solchen Spalten Rauch auf; hier aber verdichten sich die Wasserdämpfe, sobald sie an die Luft kommen; sie werden fest und aus der Anhäufung ihrer Produkte bilden sich nach und nach solche Hügelchen. Die gelbliche Färbung der Eisteilchen ließ darauf schließen, daß die aufsteigenden Dämpfe dieses Vulkanes schwefelige Gase enthalten. Am nächsten Morgen legten die Forscher die letzte Wegstrecke zu dem noch in Tätigkeit befindlichen Hauptkegel zurück. Der Weg führte über Schneefelder und Glatteis und über Flächen, die mit Feldspatkristallen und mit Bimsstein besät waren. Der Aufstieg ging sehr langsam vor sich, da man wegen der Höhe und wegen der niedrigen Temperatur nur schwer atmen konnte. Endlich gelangten meine Kameraden, dank ihrer Energie, zu dem Berggipfel, den vor ihnen noch niemand erstiegen hatte. Vor ihnen öffnete sich ein breiter Schlund, den eine dicke Rauchwolke bedeckte, und aus welchem ein dumpfes Rollen und Dröhnen emporstieg. Ein penetranter Geruch von brennendem Schwefel drang in die Nase. Plötzlich werden die Dampfwolken durch eine leichte Brise zurückgedrängt. Das Innere des tätigen Kraters kann auf eine Tiefe von 240 bis 270 Meter und eine größte Breite von 800 Meter geschätzt werden."

Erforschung der nordöstlichen Durchfahrt. Aus Petersburg wurde am 20. August 1909 gemeldet: Nach dem Nördlichen Eismeer werden vom russischen Marineministerium im Jahre 1910 drei wissenschaftliche Expeditionen ausgerüstet. Eine wird Petersburg, die andere Wladiwostok zur See verlassen, während die dritte sich von Petersburg nach der Taimyrhalbinsel begibt. Alle drei Expeditionen sind der Erforschung der nördlichen Durchfahrt durch das Eismeer längs der Küsten Sibiriens gewidmet.

Verschiedenes.

Die Heilwirkungen des Hochgebirges. In der „Österreichischen Rundschau" veröffentlicht Prof. Dr. F. Fuchs in Erlangen die Resultate seiner am Monte Rosa gemachten Forschungen über die physiologischen Wirkungen des Hochgebirges. Aus seinen interessanten Ausführungen, die zeigen, daß durch diese Forschungen wertvolle, zum Teil auch praktisch wichtige Erkenntnisse gewonnen wurden, heben wir die nachfolgende Stelle heraus: „Die Vermehrung der roten Blutkörperchen und des in ihnen enthaltenen Blutfarbstoffes im kreisenden Blute während des Hochgebirgsaufenthaltes lehrt uns, daß der Organismus sich dem hervorragendsten Faktor des Hochgebirgsklimas, der Luftverdünnung, anzupassen vermag. Die Folge der Verminderung des atmosphärischen Luftdruckes würde in einer Verringerung des Sauerstoffgehaltes des Blutes sich äußern müssen, wodurch ernste Gefahren für die Weiterexistenz des Lebens gegeben wären. Dadurch, daß die Zahl der zirkulierenden Blutkörperchen vermehrt wird, nimmt die Fähigkeit des Blutes, Sauerstoff aus der Lungenluft zu binden, erheblich zu; dadurch wird der Sauerstoffverarmung des Organismus in idealer Weise entgegengearbeitet, sie wird vollständig verhindert. Die genaueren Untersuchungen dieser Akklimatisationsvorgänge zeigen uns sogar, daß der Organismus sich gerade der wirksamsten Regulation bedient, indem er vor allem die Zahl der Blutfarbstoffträger mehr erhöht als die Menge des Farbstoffes und so in erster Linie eine Vergrößerung der sauerstoffbindenden Oberfläche schafft, weil dieses Regulationsprinzip aus physikalischen Gründen das rascher wirksame ist. Herz und Lungen müssen im Hochgebirge infolge der gesteigerten Anforderungen, die an sie herantreten, stärker arbeiten. Jedes regelmäßig stärker arbeitende Organ wird besser ernährt, wodurch es leistungsfähiger und widerstandsfähiger wird. Das Herz erwirbt dadurch ein wertvolles Pfund für die schlimmen Tage der Krankheit, es kann dann den gesteigerten Anforderungen noch entsprechen, es kann den schweren Schädigungen noch standhalten, denen ein minder leistungsfähiges Herz rettungslos zum Opfer fällt. Dieser wertvolle Erfolg wird aber nicht ohne jegliche Gefahr von uns errungen. Kranke Herzen sind im Hochgebirge, namentlich bei irgendwie größeren körperlichen Anstrengungen schweren Gefahren durch Überanstrengung ausgesetzt. Alle Versuche haben gelehrt, daß ein und dieselbe Arbeit in der Ebene viel geringere Anforderungen an den Organismus stellt als im Hochgebirge. Herzen, die für die Ebene noch vollständig ausreichen, können dann im Hochgebirge ganz plötzlich versagen. Gewiß ist ein großer Teil trauriger, sonst unerklärlicher alpiner Unglücksfälle auf diese Ursachen zurückzuführen. Hier gibt die Physiologie dem Arzt den Fingerzeig, wo er schweres Unglück verhüten kann. Die Hochtouristik ist eine Domäne, die dem ganz gesunden Körper reserviert bleiben muß. Alle kranken und nicht genügend leistungsfähigen Individuen müssen unbedingt von ihr abstehen."

Die Flugstraße der Störche. Die Vogelwarte in Rossitten in Ostpreußen zeichnet bekanntlich seit Jahren Zugvögel, indem sie ihnen markierte Metallringe um die Beine legt, um so die Wanderungen der Vögel verfolgen zu können. Dieser Ringversuch hat nun wieder einige bemerkenswerte Resultate gezeitigt, wodurch der Reiseweg, den die norddeutschen, speziell ostpreußischen Storchscharen nach ihren afrikanischen Winterquartieren nehmen, genauer festgelegt werden konnte. Bis Ungarn ließ sich die Straße verfolgen. Dann bestand eine Lücke bis zum Blauen Nil im Sudan. Am 24. April 1909 wurde nun ein Ringstorch 110 Kilometer nordöstlich von Damaskus, am Karawanenwege nach Palmyra, angetroffen. So führt also die Zugstraße durch Kleinasien, Syrien und dann das Niltal aufwärts. Der betreffende Storch war im Juli 1907 auf einer Scheune bei Piktupönen, Kreis Tilsit, gezeichnet worden. Der Erbeutungsort liegt etwa 2580 Kilometer vom heimatlichen Neste entfernt. Ferner wurden im Frühjahr 1909 Ringstörche an folgenden Orten Ostpreußens gesehen: bei Drugehnen und in Nadrau im Samlande, sowie in Tolksdorf bei Hogendorf. Das Erscheinen von Ringstörchen an den Nestern ist für die Zugforschung von höchstem Interesse. Die Vogelwarte bittet, solche Fälle immer umgehend mitzuteilen, sie gibt Storchringe auf Ersuchen unentgeltlich an die Storchnestbesitzer aus. Diese Einrichtung erscheint geeignet, in verhältnismäßig kurzer Zeit Fragen zu lösen, die früher der wissenschaftlichen Forschung verschlossen waren.

Geographische und verwandte Vereine.

XI. Internationaler Geologenkongreß. Der XI. Internationale Geologenkongreß findet bekanntlich in der Zeit vom 18. bis 26. August 1910 in Stockholm statt. Als Verhandlungsgegenstände sind vorzugsweise die geologischen Verhältnisse Schwedens und der

Polarländer ausersehen. Sie werden sich folgendermaßen gliedern: 1. Die Geologie der archäischen Schichten; 2. klimatische Änderungen seit der letzten Eiszeit bis zu ihrem Maximum; 3. Ausdehnung und Verbreitung der Eisenerzlager auf der Erde; 4. die Geologie der Polarregionen. Ein fünfter Verhandlungsgegenstand soll erst später bekannt gegeben werden. Die mit dem Kongreß verbundenen Exkursionen zerfallen in zwei Gruppen; die nach Norden führenden sollen vor dem Kongreß stattfinden, die nach den südlichen Teilen Schwedens führenden nach Schluß desselben unternommen werden. Am weitesten geht die dreiwöchentliche Exkursion nach Spitzbergen. Die Exkursionen nach dem nördlichen Schweden sollen den Glazialerscheinungen und den alpinen Phänomenen gelten, eine speziell für Bergingenieure, eine dem Studium der eruptiven Gesteine, eine andere den Torflagern von Närke. Die Ausflüge nach Südschweden werden in gleicher Weise bestimmte Spezialprobleme betreffen. Ein eigenes Führerbuch wird den Teilnehmern an den Exkursionen zustatten kommen. Anfragen betreffs des Kongresses sind an Prof. J. G. Andersson, Stockholm 3 zu richten.

Geographische Gesellschaft in Philadelphia. Die Geographische Gesellschaft in Philadelphia hat dem Dr. Sven v. Hedin in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Erforschung ausgedehnter, bisher wenig bekannter Gebiete Zentralasiens auf seiner letzten Forschungsreise 1906 bis 1908 die Elisha Kent Kane-Medaille verliehen.

Vom Büchertisch.

Natur- und Urgeschichte des Menschen. Von Dr. Moritz Hoernes, Professor an der Universität Wien. Zwei Bände. Mit 7 Karten, mehreren Vollbildern und über 500 Abbildungen im Texte. Wien und Leipzig 1909. A. Hartleben's Verlag. Gebdn. 25 Mark = 30 Kronen; auch in 25 Lieferungen à 75 Pfennig = 90 Heller.

Ist auch die anthropologische Wissenschaft verhältnismäßig noch sehr jung, so hat sie doch schon bedeutsame Ergebnisse aufzuweisen und namentlich in den letzten anderthalb Jahrzehnten große Fortschritte gemacht. Die mit Eifer allerorten betriebenen Ausgrabungen und Höhlenforschungen förderten reichliches Material zur Ur- und Vorgeschichte der Menschheit zutage; ganz besonderes Interesse mußten aber diejenigen glücklichen Funde erwecken, welche geeignet sind, die Frage nach der Abstammung des Menschen zu erhellen. So wurde die Anthropologie in andere Wege geleitet. Sie stützt ihre Untersuchungen und Schlußfolgerungen nicht mehr allein auf die noch heute lebenden Naturvölker, sondern zieht auch das von der prähistorischen Forschung ihr zu Gebote gestellte Material heran. Damit ist der Zeitpunkt gekommen, in einem zusammenfassenden Werke die Natur- und Urgeschichte des Menschen, dessen körperliche und geistige Beschaffenheit, „beide hauptsächlich unter dem Gesichtspunkte der Abstammung und der ersten Entfaltung der Formen" ausführlich darzustellen, wie es Professor Hoernes unternommen hat. Seine gründliche und gediegene Arbeit, die überall die neueste wissenschaftliche Literatur heranzieht und sich zur Erläuterung einer großen Zahl sorgfältig gewählter und vorzüglich ausgeführter Bilder bedient, behandelt im ersten Teil, der „Naturgeschichte des Menschen", Entwicklung und Begriff der physischen Anthropologie, einen Abriß derselben mit Bezug auf Ursprung und Entwicklung der Menschheit, die Stelle des Menschen in der Natur, Stammformen, Alter und Urheimat der Menschheit, den Menschen im Quartär und in der geologischen Gegenwart. Der zweite Teil, die „Urgeschichte der Kultur", untersucht zunächst die Grundlagen der Kultur, um darauf die Sorge um Nahrung, die menschlichen Obdach- und Siedlungsformen, das Werkzeug- und Waffenwesen, Kleidung und Schmuck eingehend zu erörtern. Die Darstellung ist populär und lebendig, für das gebildete Laienpublikum berechnet.

Das Nordlandbuch. Eine Einführung in die gesamte nordische Natur und Kultur. Von Walter Niemann. Mit 70 Illustrationen. Berlin 1909. Alexander Duncker, Verlag. (XVI, 251. S.) Gebdn. 7 Mark.

Von den etlichen Tausend, welche jetzt jedes Jahr aus Deutschland nach Norwegen bringt, nimmt nur der kleinere Teil seinen Weg über Dänemark oder Schweden und die meisten Nordlandreisenden fahren nur an der norwegischen Küste entlang und lernen bloß diejenigen Punkte, wo das Schiff sie ans Land setzt, etwas näher kennen. Mehr als die Eindrücke der großartigen Landschaft am brandenden Meer bringen sie kaum heim. Das nordische Volkstum, seine Kultur, Kunst und Literatur bleibt ihnen fremd. Diese verdienen aber alle Beachtung, nur der Mentor, der Führer fehlt, der ihnen das Verständnis erschließt. Doch nein, er fehlt nicht mehr. Dr. W. Niemann, der sich bereits durch sein Buch „Die Musik Skandinaviens" als ein feinfühliger und gründlicher Kenner nordischer Kunst erwiesen hat, bietet den Deutschen in seinem neuen „Nordlandbuch" eine sachkundige Arbeit,

welche als ein Reiseführer in höherem Sinne dienen mag. Was die nordischen Länder Dänemark, Schweden, Norwegen, die Färöer und Island, Finland und Lappland an Eigenart, an Kultur und Kunst besitzen, ist hier mit großer Sachkenntnis und Hingebung dargelegt und wem bei der Lektüre dieses originalen Buches nicht das Herz warm wird in Sympathie für die uns stammverwandten Skandinavier, der ist überhaupt tieferer Regungen nicht fähig.

Salzwasser und Brise. Briefe von einer Segelreise um Kap Horn von Adolf von Tiedemann. Mit einer Routenkarte und einem alphabetischen Verzeichnis von zirka 800 seemännischen Ausdrücken. Berlin. Winckelmann & Söhne. (IV, 118 S.) 1 Mark 50 Pf.

Schilderungen von Seefahrten an Bord eines Dampfers bekommt man heutzutage oft zu lesen, selten aber solche von ozeanischen Segelfahrten, da es fast ganz außer Brauch gekommen ist, eine größere Seereise als Passagier auf einem Segelschiffe zu machen. Und doch besitzt eine solche Meerfahrt ihren eigenen Reiz und gewährt einen unvergleichlichen Genuß, wenn das Schiff bei günstigem Winde und nicht zu grober See durch die Wellen gleitet. Eine solche Segelfahrt mit dem Hamburger Vollschiffe „Posen" nach der Westküste von Südamerika schildert der Verfasser mit viel Anschaulichkeit und Sachkenntnis, aber auch mit viel Humor. Daß ihm dieser auf der langen Reise nicht ausging, muß uns wundernehmen, da diese Fahrt großenteils sehr stürmisch verlief. Besonders böse war das Wetter in der Nachbarschaft des gefürchteten Kap Horn; einen vollem Monat brauchte die „Posen", um um die Südspitze Südamerikas herumzukommen. Eine für den Laien in der Seemannssprache erwünschte Beigabe bildet die Erklärung seemännischer Ausdrücke.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Orbis latinus oder Verzeichnis der wichtigsten lateinischen Orts- und Ländernamen von Dr. J. G. Th. Graesse. Ein Supplement zu jedem lateinischen und geographischen Wörterbuch. 2. Auflage, mit besonderer Berücksichtigung der mittelalterlichen und neueren Latinität neu bearbeitet von Friedrich Benedict, Prof. Dr. Berlin 1909. Richard Carl Schmidt &. Co. 10 Mark.

Die Zusammensetzung der Bevölkerung des Großherzogtums Baden nach der Gebürtigkeit auf Grund der Volkszählung vom 1. Dezember 1900. Von Dr. Hans Pfeiffer in Karlsruhe. Mit 5 Karten. (Forschungen zur deutschen Landes- und Volkskunde im Auftrage der Zentralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland, herausgegeben von Geh. Regierungrat Dr. Fr. G. Hahn, Professor der Erdkunde an der Universität Königsberg. 18. Band, Heft 3.) Stuttgart 1909. Verlag von J. Engelhorn. 7 Mark.

Kreuz und quer durchs Mittelmeer. Reiseschilderungen von Wilhelm Frank, Domkapitular und Mitglied des Reichstages. 2. Auflage. Mit 57 Abbildungen. Breslau 1909. Verlag von Franz Goerlich. Gebdn. 2 Mark.

Die neue Hochgebirgsbahn in Norwegen Kristiania—Bergen, von Sigvard Heber, Ingenieur der norwegischen Staatsbahnen. Reisebeschreibung. Etwas über die Geschichte und den Bau der Bergensbahn. Geologische Verhältnisse und Vegetation auf dem Hochgebirge samt einer Beschreibung von 40 Fuß- und Skitouren mit den Stationen des Hochgebirges als Ausgangspunkt. Mit 122 Abbildungen. Herausgegeben auf Veranlassung des Verkehrsdirektors der norwegischen Staatsbahnen. Kristiania. J. W. Cappelens Verlag. Norwegische. *K* 1.50, mit Karte *K* 2.—.

Chamonix und der Mont Blanc. Offizieller Führer von Jules Monod. Nach der dritten Auflage aus dem Französischen übersetzt. Mit zahlreichen Illustrationen und zwei Karten. Genf. R. Burkhardt's Verlag. 1 Mark = 1 Francs 25 Cent.

Die Rhätische Bahn. Praktischer Reiseführer durch das schweizerische Hochland Graubünden von H. Behrmann. Mit Illustrationen, mehreren Karten im Text und zwei Kartenbeilagen. Zweite durchgesehene und ergänzte Auflage. Herausgegeben von der Direktion der Rhätischen Bahn. Chur 1909. Kommissionsverlag von F. Schuler. 1 Mark.

Schluß der Redaktion: 10. September 1909.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Das Kabelnetz der Erde.

Äquatorialer Maßstab 1:85,000.000.

- Englische Kabellinien
- Amerikanische „
- Französische „
- Dänische „
- Deutsche „
- Andere „

Projektierte Kabel sind durch punktierte Linien angegeben.

× Einige Radiotelegraphenstationen und Seetelegraphenstationen

×·×·× Radio-(Marconi) Linien

Landtelegraphenlinien

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt von G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 2. November 1909.

Die jüngste Nordpolforschung.

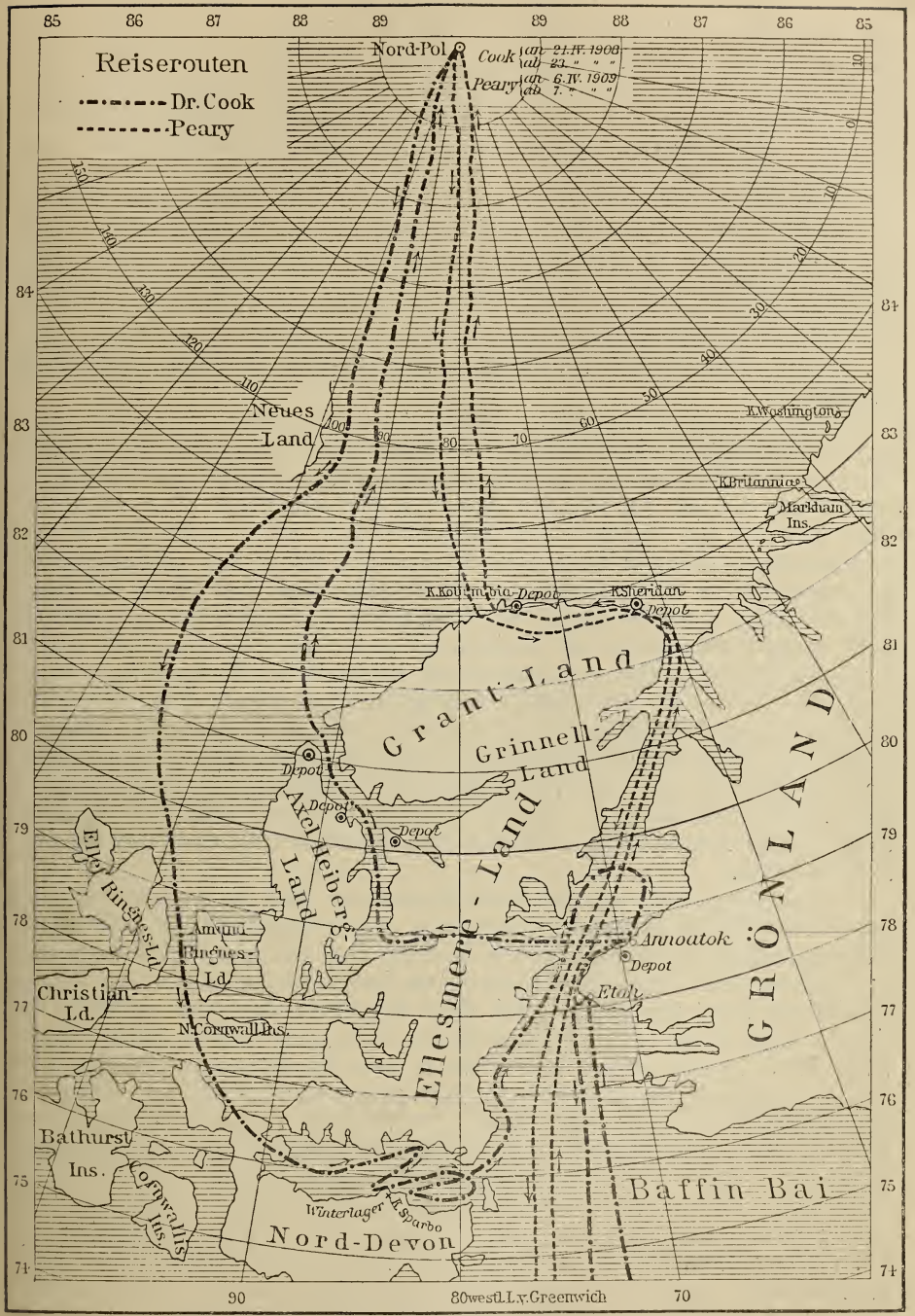
Von F. Mewius in Berlin.

(Mit einer Karte im Texte.)

Daß die Redensart vom „Kampf um den Nordpol" keine bloße Phrase ist, wird jetzt der Welt in recht eindringlicher Weise zu Gemüte geführt. Ein merkwürdiger Zufall hat es gefügt, daß der Nordpol, der in den beiden letzten Jahrzehnten Anlaß zu einem ungewöhnlich heißen Wettbewerb gab, nun plötzlich mit einer kurzen Zwischenpause von zwei Polarreisenden erreicht worden ist, und der erste Eindruck war natürlich, daß damit das sogenannte Nordpolproblem endlich aus der Welt geschafft sei. Aber nachdem jetzt die beiden Forscher die Strapazen hinter sich haben und wieder in die Menschlichkeit zurückgekehrt sind, müssen sie die betrübende Erfahrung machen, daß noch keineswegs alle Schwierigkeiten überwunden sind. Es gilt, ihren Ruhm als Nordpolentdecker zu erhärten, der Wissenschaft einwandfreie Beweise dafür zu erbringen, daß sie wirklich das große Ziel erreicht haben, und dies dürfte nicht leicht sein. Es ist traurig, aber wahr, daß die photographische Aufnahme des imposanten Schauspiels der Entfaltung des Sternenbanners auf einem Stück Polareis, das den Nordpol vorstellen soll, nicht als überzeugender Beweis anerkannt wird, ebensowenig wie die feierliche Niederlegung einer Messinghülse mit dem Bericht über die „Entdeckung" des Nordpols. Vorläufig wartet also die Welt auf die Vorlegung zuverlässigen Materials. Wie aber dieses beibringen? Die geographischen Verhältnisse der Arktis haben die Nordpolstürmer veranlaßt, bei ihrem Vorstoß zum Pol, wobei eine lange Reise über das keinerlei Hilfsmittel bietende Polareis auszuführen ist, die Ausrüstung aufs äußerste zu beschränken. Man mußte in erster Linie an Lebensmittel denken, die für eine bestimmte Zeit berechnet waren und mindestens die Rückkehr zum Ausgangspunkt ermöglichten. Schließlich gingen die Nordpolreisenden auch noch dazu über, bei den Schlittenreisen Eskimos in ihren Dienst zu stellen, was ja auch insoferne berechtigt ist, als diese Polarmenschen Meister in der Behandlung der Schlittenhunde sind. So hatte Dr. Cook nur Eskimos als Begleiter, und Peary führte die letzte Strecke zum engeren Nordpolgebiet mit dem Mulatten Matt Henson,

seinem langjährigen Diener, und einem Eskimo aus. Den Kapitän Bartlett sandte er ungefähr auf dem 87. Breitengrad zurück, während es von Wichtigkeit gewesen wäre, daß er am Ziel einen zuverlässigen Zeugen gehabt hätte. Beide Forscher waren bloß darauf bedacht, sich den Ruhm zu sichern, die einzigen Weißen zu sein, die den Nordpol erreicht haben. Unter diesen Umständen müssen auch die Beobachtungen, die die beiden Forscher mit ihren wenigen Instrumenten auszuführen imstande waren, erheblich an Beweiskraft einbüßen.

Aber von alledem abgesehen, bieten die jüngsten Nordpolreisen nach vieler Richtung hin interessante Momente, namentlich gilt dies von der Cookschen Expedition, indem diese einen ganz neuen Nordpolweg versuchte, der es dem Dr. Cook ermöglichte, sein Unternehmen mit einem ungeheuer einfachen Apparat durchzuführen. Hierfür ist er jedoch der Sverdrupschen Expedition zu Dank verpflichtet. Die mit der „Fram" unternommene Sverdrupsche Expedition (1898 bis 1902) hatte sich die Aufgabe gestellt, den Smithsund hinauf zu fahren und die Nordküste Grönlands zu erforschen. Infolge der ungünstigen Eisverhältnisse im Smithsund beschloß Kapitän Sverdrup jedoch, sich den westlich vom Ellesmereland und Grinnelland liegenden Gebieten zuzuwenden und fuhr deshalb mit der „Fram" durch den Jonessund. Das wichtigste geographische Ergebnis dieser Expedition war die Entdeckung großer Landmassen: Axel Heiberg-Land, Amund Ringnes-Land, Ellef Ringnes-Land und König Christian-Land, erstere drei so genannt nach den Gönnern, die die Expedition in hervorragendem Grade unterstützt hatten. Mit Hilfe des großen wissenschaftlichen Stabes, der Sverdrup begleitete und worunter namentlich der Marinekapitän Viktor Baumann und der durch seine späteren Spitzbergenforschungen bekannte Rittmeister G. J. Isachsen zu nennen sind, konnten zahlreiche umfassende Schlittenreisen vorgenommen und die entdeckten Landmassen in ihrem ganzen Umfange festgestellt werden. Auch die Länder selbst wurden erforscht, wobei sich ergab, daß sie sehr wildreich waren, ja, sie stellen sogar die in dieser Beziehung reichsten Gebiete dar, die man in der Arktis kennt. Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse hatte Marinekapitän Baumann schon Ende 1906 versucht, in Norwegen eine neue große Polarexpedition ins Leben zu rufen, doch ohne Erfolg. Dagegen machte sich Dr. Cook diese Idee und im übrigen die Erfahrungen der Sverdrupschen Expedition zunutze. Aber so geheim hatte er seinen Plan gehalten, daß man erst im Herbst 1908 erfuhr, daß es sich bei der Cookschen Reise um eine wirkliche Nordpolexpedition handelte. Indessen galt sein Unternehmen als recht aussichtslos und die erste kurze Nachricht, daß er den Pol erreicht habe, mußte daher geradezu verblüffend wirken. Dr. Cook war schon ein Jahr vor Abgang der letzten Pearyschen Expedition, nämlich 1907, mit der Yacht des amerikanischen Millionärs Bradley zum Smithsund gebracht worden, wo er sich ebenso wie Peary die dortigen Eskimokolonien für seine Dienste nutzbar machte, indem er hier den Entschluß faßte, einen Vorstoß zum Nordpol zu unternehmen. Es war ihm leicht, die nötige Anzahl Eskimos für seinen Plan zu gewinnen, da er ihnen reiche Jagdgebiete in Aussicht stellen konnte, und unter solchen Verhältnissen schrecken diese Söhne der Eisregion selbst vor den längsten und anstrengendsten Reisen nicht zurück. Als Dr. Cook im Februar 1908 von Annatok aufbrach, das etwa 30 Kilometer nördlich von Etah liegt, wo sich Peary bei seinen Expeditionen mit Eskimos versorgte, hatte er 10 eskimoische Begleiter, und seine Transportmittel bestanden in 11 Schlitten



Die Reiserouten von Dr. Cook und Peary zum Nordpol.

und 113 Hunden. Diese Karawane zog über die Eisdecke des Smithsunds zum Ellesmere-Land, durchquerte dieses an der schmalsten Stelle und erreichte auch die Küste des Heiberg-Landes. Überall fand die Expedition Polarwild in reichlicher Menge vor, so daß sie ihren eigenen Vorrat fast gar nicht anzugreifen brauchte. Am Polarmeer angekommen, sandte Cook sechs Eskimos mit ihren Schlitten zurück, und nachdem er eine Strecke auf dem Polareise vorgedrungen war, ließ er abermals zwei Eskimos den Heimweg antreten und setzte die Reise in Begleitung der übrigen beiden Eskimos und mit 26 Hunden versehen fort. Am 21. April war er beim Nordpol angelangt. Nachdem er hier bis zum 23. April geweilt, trat er die Rückreise an. Bei dieser wurde die Expedition westwärts getrieben und sie suchte nun den Jonessund zu erreichen, wo sie am Kap Sparbo, an der Nordküste von Nord-Devon, den Winter verbrachte. Am 28. Februar 1909 erfolgte die Heimreise nach Annatok, das man Mitte April erreichte.

Das bemerkenswerteste der Cookschen Reise ist jedenfalls die Entdeckung eines neuen Landes, das nördlich vom Ringnes-Land liegt und sich zwischen 83 Grad 20 Minuten und 84 Grad 51 Minuten nördl. Br. ausdehnt. Es wäre somit das sich am weitesten gegen den Pol erstreckende Land der Arktis. Nach den bis jetzt darüber vorliegenden dürftigen Mitteilungen hat es eine unregelmäßige, gebirgige Küste und ist etwa 600 Meter hoch. Möglicherweise handelt es sich bei dieser Entdeckung um dasselbe Land, das Peary bei seiner Expedition von 1905/06 gesehen hat, denn Peary unternahm damals auch eine Reise längs der Nordküste des Grantlandes in westlicher Richtung und sah in der Ferne ein Land, das er „Crockerland" nannte. Die „Crockergebirge" haben übrigens schon früher in den Köpfen der Polarforscher gespukt. John Roß d. Ä. glaubte, daß sie den Lancastersund sperrten und gab in dieser Meinung den Versuch, gegen Westen vorzudringen, auf, obgleich seine Aufgabe darin bestand, die Nordwestpassage zu finden. Er erntete dafür manchen Hohn, namentlich als Parry, sein erster Offizier einige Jahre später nachweisen konnte, daß die Crockergebirge nicht existierten. Nun tauchen sie wieder auf, allerdings an einer anderen Stelle.

Daß Peary nicht gut auf seinen Landsmann Cook zu sprechen ist, kann kaum verwunderlich erscheinen, wenn man sich vergegenwärtigt, welche zahlreichen, unerhörten Anstrengungen er gemacht hat, den Ehrgeiz seines Lebens zu verwirklichen. Kein Polarreisender hat solche Enttäuschungen und Widerwärtigkeiten erlebt wie Peary. Bei einer Expedition brach er ein Bein, bei einer anderen verlor er durch kalten Brand sieben Zehen. Aber nichts schreckte ihn zurück. Immer wieder unternahm er neue Expeditionen, wobei sich seine Energie auch darin bewies, daß er stets neue Mittel flüssig zu machen verstand. Allmählich kam er dabei indessen in ein Alter, daß er selbst fühlte, daß dies jetzt seine letzte Expedition sein müsse. Abweichend von vorhergehenden Reisen hatte Peary von seinem Winterquartier Kap Sheridan aus, das auf $82^1/_2$ Grad nördl. Br. und 62 Grad westl. L. liegt, nicht den geraden Weg zum Nordpol eingeschlagen, sondern nachdem seine Schlittenexpedition am 15. Februar 1909 beim Kap Sheridan die „Roosevelt" verlassen hatte, wanderte er zuerst längs der Nordküste des Grant-Landes bis zum Kap Kolumbia, von wo er dann nordwärts ging. Dadurch wollte er vermeiden, daß er nicht wieder, wie bei seiner vorhergehenden Nordpolexpedition, durch die ostwärts gehende Strömung aus der Richtung getrieben würde. Am 6. April erreichte

er den Pol, von wo er am folgenden Tage die Rückreise begann und am 27. April war er wieder bei seinem Schiff angelangt. Als ein Ergebnis der Reise ist anzuführen, daß es Peary glückte, drei Lotungen vorzunehmen, die u. a. einen Anhalt für die Lage der kontinentalen Senkung geben. Auf der Nansenschen Expedition konnten, wie bekannt, sehr interessante Lotungen ausgeführt werden, und Kapitän Einar Mikkelsen nahm auf seiner Expedition von 1906/07 nördlich von der amerikanischen Küste Lotungen vor, aus denen hervorging, daß die kontinentale Senkung an der Stelle, wo Mikkelsen vom Eise aus lotete, ziemlich nahe an der Küste lag. Pearys Lotungen ergaben zwischen dem 83. und 84. Breitengrade 110 Faden Tiefe, auf dem 85. Breitengrad 825 Faden, und 9 Kilometer vom Pol erreichte das bis zu 1500 Faden Tiefe gehende Lot keinen Grund. Als es heraufgeholt wurde, riß die Leine.

Bei der ganzen Beschaffenheit der beiden Expeditionen von Cook und Peary, die durchwegs in einer forcierten Wanderung bestanden, wird somit die Wissenschaft keine sonderliche Ausbeute zu gewärtigen haben. Indessen lassen sich auch mit dieser Art Expeditionen wissenschaftliche Forschungen größeren Umfanges nicht vereinigen. Wenigstens ist schwer einzusehen, wie dies z. B. bei einer neuen Schlittenexpedition zum Nordpol, die eine Kontrolle der von Cook und Peary gemachten Beobachtungen und Angaben vornehmen wollte, durchgeführt werden sollte. So leidlich günstige Verhältnisse, wie sie von den letzten beiden Expeditionen in der Arktis angetroffen wurden, sind äußerst seltene Erscheinungen. Alle bisherigen Expeditionen, die den Pol erreichen wollten, hatten einen beständigen Kampf mit ungünstigen Eisverhältnissen zu führen oder waren gezwungen, wegen Mangels an Lebensmitteln vorzeitig zurückzukehren. Dabei bestanden diese Schlittenexpeditionen nur aus wenigen Teilnehmern, und die Ausrüstung war auf das mindestmögliche beschränkt. Alles war auf Beweglichkeit und Schnelligkeit berechnet. Es ist daher unschwer einzusehen, wie weit eine mit großem wissenschaftlichen Apparat und zahlreichen Teilnehmern ausgerüstete wissenschaftliche Expedition kommen würde. Mit der Zahl der Teilnehmer steigt das Risiko einer Wanderung über das Polarmeer, ganz abgesehen davon, daß ungewöhnlich abgehärtete Naturen dazu gehören, in der grimmigen Kälte, die von fürchterlichen Stürmen unterbrochen wird, eingehende Forschungen vorzunehmen. Die von Peary und Cook ausgeführten Expeditionen konnten daher ihrer ganzen Veranlagung nach wesentlich nichts anderes als Rekognoszierungsfahrten sein, aber als solchen kann ihnen keinesfalls ein Wert abgesprochen werden, indem sie neue Beiträge zur Frage der Beschaffenheit des Polarbeckens lieferten. Wenigstens geht aus ihrem Verlauf in Verbindung mit der Treibfahrt der „Fram" von 1893 bis 1896 hervor, daß in dem Polargebiet, das sich nördlich von Grönland, Spitzbergen, Franz Josefs-Land und den Neusibirischen Inseln bis zum Nordpol hin erstreckt, keine größeren Landmassen liegen. Wie es sich hiermit in dem übrigen, größeren Teil des Polarbeckens verhält, muß durch künftige Expeditionen klargestellt werden, und möglicherweise bringt die bevorstehende Amundsensche Treibfahrt, die von der Beringsstraße aus beginnt, hierüber Aufschlüsse. Aller Annahme nach besteht aber auch das noch unerforschte Gebiet aus Meer, das ebenso wie die jetzt bekannten Teile von beständigen Eismassen bedeckt ist. Und dieses Eis gibt der nördlichen Polarregion ihr charakteristisches Gepräge. Es bedeckt das ganze von der Nordküste Amerikas und Asiens eingeschlossene Polarbassin, in dem nur im Sommer die Küstengebiete eisfrei oder wenigstens für Schiffe zugänglich sind, so daß beispielsweise an der ameri-

kanischen Nordküste ein ausgedehnter Walfischfang stattfinden kann, bei dem die Walfischfänger oft bis zum Banksland vordringen. Dem gleichen Umstand ist es zu danken, daß Nordenskiöld die Nordostpassage entdeckte und Kapitän Roald Amundsen vor wenigen Jahren die in der Franklinperiode von Mac Clure entdeckte Nordwestpassage in ihrer ganzen Ausdehnung befahren konnte. Das Polareis besteht seinem Ursprung nach hauptsächlich aus dem Meereis, ferner aus Eisbergen, die aus Gletschergebieten stammen und daher auf gewisse Gegenden beschränkt sind. Von Spitzbergen und Nowaja Semlja kommen nur Eisberge kleineren Umfanges, ebenso ist auch das Franz Josefs-Land keine große Produktionsstätte.

Um so mehr Bedeutung hat aber in dieser Beziehung Grönland, dessen ganzes Innere eine gewaltige Eismasse darstellt, die sich in mächtigen Gletscherströmen nach den Küsten zu einen Ausweg zum Meere bahnt. Hier senken sich die Ausläufer der Gletscher tief ins Wasser, bis sie infolge des Wasserdruckes abbrechen. Berücksichtigt man den gewaltigen Umfang der grönländischen Gletscher — der Humboldtgletscher an der Kanebucht hat eine Front von 100 Kilometer Breite — ferner ihre große Geschwindigkeit, der Jakobshavngletscher an der grönländischen Westküste z. B. fließt täglich 20 Meter weit, so erhält man einen Begriff von dem ungeheuren Umfang, den die aus Grönland stammenden Eisberge bei ihrer Entstehung haben. Die Hauptmasse des Polareises bedeckt weite Gebiete des Eismeeres oder schwimmt in großen Feldern umher. Sie bildet sich, indem das Meerwasser selbst gefriert, und dieses Meereis, das in einem Winter entsteht, scheint im allgemeinen nicht über 2 Meter dick zu werden und dürfte im übrigen eine Stärke von nicht mehr als 6 bis 7 Meter erreichen. Dagegen können sich durch das „Schrauben" des Eises, das Aneinanderpressen der Eismassen, Wälle und Berge von beträchtlicher Höhe bilden. Eisschraubungen, die ein den Polarreisenden bekanntes Getöse verursachen, entstehen u. a. dadurch, daß die Eismassen durch verschiedene Strömungen gegeneinander geschoben oder daß tief im Wasser liegende Eisberge durch eine Unterströmung in eine Richtung getrieben werden, die der Bewegung der übrigen Eismassen entgegengesetzt ist. Da nun also die Beschaffenheit des Polareises von reinem Zufall abhängt, spielt bei Schlittenexpeditionen die zweckmäßige Ausrüstung und die Tüchtigkeit der Mitglieder allein noch nicht die ausschlaggebende Rolle, vielmehr muß eine Expedition auch vom Glück begünstigt sein, und dieses ist nun endlich Cook sowohl wie Peary zuteil geworden. Dagegen gebührt Peary das Verdienst, die Polartechnik zu hoher Vollendung gebracht zu haben und besonders führte er eine neue Form der Schlittenreisen ein, indem er die Hunde in systematischer Weise dadurch ausnutzte, daß die Tiere allmählich geschlachtet wurden und den überlebenden Hunden als Futter dienten.

Die Erreichung des Nordpols in verkleinerndem Sinne mit einer bloßen Sportleistung zu vergleichen, liegt kein Anlaß vor. Wenigstens galt der Pol schon von Beginn der arktischen Forschungsreisen an als ein erstrebenswertes Ziel. Selbst Nordenskiöld verschmähte es nicht, mehrere seiner Expeditionen dem Nordpol zu widmen, wenn er auch gleichzeitig die rein wissenschaftliche Forschung zur Geltung brachte. Mit den Taten Pearys, Cooks und Shackletons ist mindestens der Beweis erbracht, daß auch die Lösung der schwierigsten Aufgaben im Bereich der Möglichkeit liegt. Sie bilden Meilensteine in der Forschung, deren Endziel doch die völlige Erschließung der noch unbekannten Gebiete unserer Erde sein muß.

Die Berber in den Bergen des Rif.

Von Otto C. Artbauer in Wien.

Über 40 Jahrzehnte flattert Kastiliens rotgelbes Banner am heißen Felsen von Melilla, an Stelle des alten Rusadir, im Osten des öden Dschebbel Quarka. Genau 400 Jahre ist Peñon de Veles in spanischem Besitz, das weltabgeschiedene kleine Felseneiland, der Stelle vorgelagert, wo das vom Erdboden verschwundene Bades stand, von wo im Mittelalter Marokkos wichtigste Karawanenstraße nach der Landeshauptstadt führte. Seit 1570 ist Ceuta spanisch, die südliche Säule des Herkules, und wieder 100 Jahre später wurde Al hucemas besetzt, die größte der drei kleinen Pfefferminzinseln in der sicheren Bucht von Nukor, halbwegs zwischen Melilla und Peñon. Das sind Zeiträume, die genügt hätten, um einen Weltteil zu pazifizieren! So lange schon sind vier strategisch hochwichtige Punkte besetzt, die einzigen Eingänge des dahinterliegenden Rif von einer europäischen Macht, einem mehr oder weniger kultivierten Staatengebilde, einst dem mächtigsten Europas. Und was leistete Spanien in der unendlich langen Zeit? Nichts, weniger noch wie nichts! Denn nicht nur, daß es versäumt hat, selbst kulturbahnend in den Gebieten zu wirken, die durch die Natur der Verhältnisse seine unbestreitbare Einfluß- und Interessensphäre sind, nicht nur, daß es die elementarsten Aufgaben zivilisierter Nationen außerachtlassend, niemals auch nur versuchte, Handel zu fördern, Karten anzufertigen, schlummernde Schätze aufzuschließen oder in irgend einer Weise der Mitwelt Kunde zu schaffen von dem sonderbaren Lande, dessen Tore es besetzt hielt; es war nicht einmal imstande, bescheidene freundnachbarliche Beziehungen mit Rifstämmen anzubahnen, durch taktloses, hochfahrendes Benehmen nährte es die wütende Fremdenfeindlichkeit der trutzigen Bergbewohner in ausgiebigster Weise. Was aber am schwersten in die Wagschale fällt: aus übelangebrachter Eifersucht wehrten die Spanier zu allen Zeiten jedem Nichtspanier in jene Berge einzudringen. Und dies taten sie bis heute und tun sie noch mit den kleinlichsten Mitteln, die ihnen zu Gebote stehen. Kräftig haben sie stets dazu beigetragen, daß der Verkehr im Rif sich nicht entwickle, daß keinerlei Kunde aus jener eigenartigen Welt vor Europas Toren hinausdringe, daß jenes Gebiet an der Südküste des Mittelmeeres tatsächlich zu den unbekanntesten Teilen Afrikas gehöre.

Trotz der überreichen Literatur, die im letzten Jahrzehnt über Marokko erschien, sind wir in unserer Kenntnis des Scherifenreiches doch mehr oder weniger darauf angewiesen, was vor Zeiten wackere Männer wie Gerhard Rohlfs, Oskar Lenz, Maltzan u. a., auch Nichtdeutsche berichtet haben. In neuerer Zeit hat in deutscher Sprache einzig Prof. Theobald Fischer, obwohl er sich bei seinen Reisen in Marokko stets nur auf begangenen Pfaden hielt, neue wissenschaftliche Arbeiten über das Atlassultanat geboten. Ein Gebiet aber haben alle Autoren abseits gelassen, in all den Büchern nur gestreift. Es ist auf allen Karten des Scherifats fast weiß, denn nur wenige Europäer, von diesen ein einziger Mann der Wissenschaft, haben es anders als von außen gesehen. Es ist eben das Rif, jener wildromantische Höhenzug, der Marokkos Nordküste bildet, dessen Bewohner trotz hermetischer Abgeschlossenheit gegen alle äußeren Einflüsse gleichwohl in der Geschichte des mohammedanischen Abendlandes eine gar große Rolle spielten und spielen.

Geologisch steht jener Nordteil Marokkos in denkbar engstem Zusammenhang mit der Iberischen Halbinsel. Hier wie dort auf sich gleichenden Gebirgsterrassen die gleichen vulkanischen Formationen, gleiche Mineralien und gleiche Erze im Schoß der Berge. Hüben und drüben ziehen parallele Gebirgsketten die Küste entlang, rechtwinkelig durchschnitten von breiten Tälern, in deren Sole bemerkbare Wasseradern dem Mittelmeere zuströmen. Gleiche Vegetation blüht auf beiden Seiten, mächtige Korkwälder, üppige Orangen- und Feigengärten, Berghänge voll wunderbarer Trauben, Opuntien und Kakteen von unglaublicher

Erosionstal im tonigen Schiefer am Uad Martil.
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. C. Artbauer.)

Größe sind auf spanischem wie marokkanischem Boden gleichmäßig anzutreffen, ebenso wie gleiche Vertreter hoher und niederer Fauna. Mehr noch. Auf europäischem Boden arabische Namen in Hülle und Fülle, neben den unvergleichlichen Bauten als bleibende Spuren des Islams, drüben auf afrikanischem Festland spanische Anklänge in den Bezeichnungen der Berge und Wässer, und die Sitten der Andalusier und Sevillaner, ja selbst nördlicher Bewohner des heutigen Spaniens, wie sehr ähneln sie jenen der Mauren und Berber Marokkos. Man sehe einen aragonischen Hirten auf den Hochplateaus dieser Provinz, wie er mit roter, den Scheitel freilassender Kopfbinde an Hutes statt, sich auf den langen Stab stützt, und vergleiche dann mit ihm die Wächter der Rinder- und

Hammelherden mit ihren langen Gewehren in den Bergen des Rif! Als ob das einst hier zusammenhängende Festland an jener Stelle erst vor nicht langer Zeit auseinandergerissen worden wäre!

Aus der Verwandtschaft in geologischer wie ethnographischer Beziehung leitet Spanien seine „historischen Rechte“ auf Marokko ab, besonders auf das Rif. Rechte, denen die verkommene Großmacht von Anno dazumal nie den nötigen Nachdruck zu geben imstande sein wird, wie ja wieder die jüngsten

Dschebala-Frauen am Suk von Tetuan, Gewebe verkaufend.
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. C. Artbauer.)

Vorfälle im Hinterland von Melilla nur zu deutlich zeigen. Aber jeder Spaniole ist durchdrungen von diesen Rechten, und diese Anschauungen sind noch genährt durch ein Jahrtausend gegenseitiger Drangsalierungen hüben und drüben, durch fast tausendjährigen Kampf zwischen „Moros y Castilianos“. Trotzdem Spanien nie auch nur wenige Schritte über die öden, von aller Mitwelt abgeschlossenen „Presidios“ gelangte, sind die traurigen Nachkommen stolzer Hidalgos fest davon überzeugt, daß es nur geringer Anstrengungen bedürfe, um das Rif zu erobern. Und um dies dereinst leichter zu vollbringen, versorgen spanische Schmuggler das ganze Rif fleißig mit modernen Repetiergewehren!

Ob die hamitische, ob die turanische Rasse die Urbevölkerung im Rif ist, muß die Zukunft lehren; heute läßt sich noch kein abschließendes Urteil darüber fällen. Doch während die autochthonen Einwohner im übrigen Marokko mit nördlichen Ausläufern schwarzer Rassen, mit Nigritiern, sich vermischten, hütete die lichthäutige Bevölkerung dieser Berge sich streng vor jeder innigeren Berührung mit anderen Rassen. Die Ruafa[1]) sind reine Berber, Hamiten unverfälschten Blutes, die wohl kaum je fremde Elemente aufgenommen, wenigstens nicht in karthagischer, nicht in arabischer Epoche — einzig vielleicht, als Germanenscharen von der östlichen Küste Nordafrikas verdrängt wurden! Und auch darüber sind die Meinungen noch geteilt. Wie sie vor urdenklicher Zeit eingewandert von innerasiatischen Hochebenen, das Zwischenstromland und Niltal überflutend, so sind sie geblieben, eine harte Rasse, unbändig, freiheitsliebend und gewalttätig; so verteidigten sie zu allen Zeiten die eroberten Berge und Schluchten hartnäckig gegen alle, die im Laufe der Jahrhunderte sie daraus zu verdrängen oder ihnen fremde Herrschaft aufzuzwingen suchten. Der alles überragende Freiheitsdrang war es, der sie trotz denkbar losem Vasallenverhältnis sich bei jeder Gelegenheit empören, verhaßte Unabhängigkeit von anderen abschütteln hieß. So gegen Karthager, Römer, Byzantiner u. a., die von den unaufhaltsamen Wogen der Weltgeschichte an diesen Strand getrieben wurden. Stets benutzten sie die Neuankömmlinge, um mit ihrer Hilfe die bisherigen Herren zu verjagen.

So waren wohl alle Berber Nordwestafrikas, voraus jene, die im heutigen Rif hausten. Bloß die Vandalen verstanden es, mit den Rifioten auszukommen, da sie den eingeborenen Stämmen bereitwilligst alle Autonomie gewährten, und an sie schlossen die Berber sich näher an. In diesen freien hamitischen Stämmen fanden die nach Afrikas heißen Gestaden verschlagenen Stammesgenossen unserer Vorfahren Aufnahme, als sie von byzantinischen Waffen verdrängt wurden. Trotzdem Byzanz ihnen vollkommene Selbstregierung ließ, empörten sie sich doch sofort, als Araberhorden zum erstenmal aus Ägypten kamen. Ebenso bei der letzten Invasion des Islams durch die Scharen Moawias mit ihrem großen Feldherrn Okba. Schnell wandten sich die Berber jener Lande gegen jene, die augenblicklich — wenn auch nur nominell — Herren des Landes waren. Letzteres schon aus dem Grunde, weil die Araber in ähnlichen Verhältnissen lebten wie die Berbern, ihre Gebräuche und Sitten in scharfem Gegensatz standen zu denen der Byzantiner. Doch kaum wollten die Semiten als neue Herren sich betrachten, als die ganze eingeborene Bevölkerung wie ein Mann sich gegen sie erhob.

Ein halbes Jahrhundert wüteten grauenhafte Kämpfe der arianischen Bergberber gegen die gewalttätigen Sendboten von Mohammeds neuer Lehre. Kämpfe, deren Heftigkeit unsere Geschichte schwerlich Ebenbürtiges zur Seite zu stellen hat, von deren furchtbarer Wut heute noch monotone Lieder künden, die im Schilchadialekt von den Bergen der Gelaia bis an die fruchtbaren Täler der Rmara erklingen und bis hinein an den straßenbeherrschenden Sattel von Tasa, wo wilde Riataleute hausen. Ja selbst in der „Kabilie" Algeriens, an der tunesischen Grenze, singt man sie neben jenen, die aus der Zeit des großen Freiheitskämpfers Abd el Kader stammen! So lebhaft wehrte sich im damaligen Ringen um die Vorherrschaft zweier Rassen das Berbervolk, daß die semitischen Eroberer nicht wie auf dem ganzen Wege vom Roten Meer bis zum Atlas

[1]) Plural von Rifi = Rifbewohner.

auch hier Sprache und Religion aufzuzwingen vermochten. Gar laue Anhänger des Propheten sind die Ruafa und ganze Stämme verstehen kein Wort arabisch. Bis zum heutigen Tage nennt jeder Rifstamm es eine Schande, wenn einer seiner Söhne ein Arabermädchen freit oder ein Maurenkind, nie kommt eine Tochter des freien Berglandes in das Zelt eines Arabers oder in den Harem mauritischer Städtebewohner. Daher die Rassenreinheit der Ruafa, die markigen sehnigen Gestalten dieser Gebirgsbewohner mit den Blauaugen, daher das viele Blondhaar unter ihnen. Ein Menschenschlag, der jenem an der Wasserkante oder in den Alpen eher gleicht, als den bräunlichen geschmeidigen Berbervölkern jenseits des Atlas.

Wie seit urdenklichen Zeiten, so haben alle Rifstämme noch heute absolute Selbstverwaltung. Erst als diese von den Arabern unverbrüchlich zugesichert war, unterordneten sie sich deren überlegener Kriegskunst, wurden aus den fanatischen Anhängern des Christentums mehr oder weniger eifrige Bekenner des Islams. Sie wurden aber auch hilfsbereite Bundesgenossen den arabischen Heerführern, die auf Europas Boden hinüberfluteten. Obwohl sie heute kulturell sehr rückständig sind gegenüber den Mauren, selbst gegenüber nomadisierenden Arabern, war es doch die unverbrauchte Urkraft der Berber, die dem Maurentum zu seiner hohen Kulturepoche auf spanischem Boden verhalf. Der Araber war Krieger, erst Berberblut verschaffte ihm einen Platz in der Kulturgeschichte. Genau wie im Osten, am anderen Ende der islamitischen Welt, die Vermischung mit arischem Blut Anstoß gab zu jenen Prachtbauten, die das westliche Indien in Diensten der Religion Mohammeds geschmückt hat von Lahore bis hinunter nach Kolombo als ebenso würdigen Abschluß für das Ausbreitungsgebiet einer Religion wie der Moghreb!

So wie Berber den islamitischen Heeren die Stoßkraft gaben, die erst auf den Feldern von Tours und Poitiers in Frankreichs Herzen zu brechen gelang, so nahmen auch Berberdynastien jahrhundertelang Marokkos Herrscherthron ein. Berber waren es in erster Linie, die französischen Armeen in Algerien so erbitterten Widerstand leisteten, die als Piraten das Mittelmeer in Angst und Schrecken setzten. Berber führten zu allen Zeiten Marokkos Kriege im Innern wie nach außen, sie bilden gegenwärtig noch das eigentliche Rückgrat des Scherifenreiches.

Man unterscheidet in Marokko heute drei große Berbergruppen, die in mehrere Unterabteilungen eingeteilt werden und in unzählige Stämme zerfallen. So die Berberstämme an der Atlantischen Küste, die, teilweise mit semitischen Elementen durchsetzt, arabische Sprache und Gewohnheiten annahmen. Ferner jene Amarzigh genannten, welche südlich der Linie Mogador—Marakesch wohnen und sich des kurzweg als Berberi bezeichneten Dialektes bedienen. Dann die Rifbewohner, deren östlicher Teil Schilcha spricht. Endlich die riesenstarken Stämme jenseits des Atlas, im Tafilelt und in den seit kurzem von Frankreich annektierten Oasen des Tuat, Tidikelt ꝛc., die bereits stark mit nigritischem Blut vermischt sind und hinüberleiten zur Verwandtschaft mit den Tuarek, Tibbu und weiter bis ans Niltal. Das sind die Schluh oder Schiluch genannten Stämme, von denen aber nur wenige auf marokkanischem Gebiet wohnen.

Die Rifkabilen — Kabilie heißt nichts anderes wie Stammeseinheit — unterstehen nominell der Autorität des Machsen[1]), in Wirklichkeit herrscht, wie

[1]) = Regierung, wörtlich Behälter. Davon unser Magazin.

schon erwähnt, überall vollkommene Selbstregierung; in der Person des Sultans sieht der Rifiote nur einen Kaid, gleichwertig seinem eigenen, als einzigen Vorzug läßt er dem Herrscher den Titel „Emir ul Mumenin" gelten, d. h. Fürst der Rechtgläubigen, den Beinamen der Sultane von Marokko. Im übrigen leben die 2 bis $2^1/_2$ Millionen Ruafa nach ihren vielhundertjährigen ungeschriebenen Gesetzen, die sich im Laufe der Zeiten eingebürgert haben und eifersüchtig gewahrt werden. Sie zahlen weder Steuer, noch stellen sie gleich den Berberstämmen des Bled ul Machsen[1]) Militärmannschaft, noch dulden sie ein vom Sultan eingesetztes Stammesoberhaupt. Ja, wie gesagt, der Herrscher Marokkos selbst ist nur der Religionsfürst, ebenbürtig den vielen das Land durchstreifenden „Heiligen", nicht aber ein politisches Oberhaupt. Nie noch war die Regierung des Scherifats imstande, irgendwelche Autoritätsrechte im Rif geltend zu machen.

Ihre Stammeseinteilung ist ein Muster der Demokratie: gleiches Recht allen Männern, Frauen, Kindern. Jeder ganze Stamm, der selten, sehr selten unter einem Großkaid steht, häufig aber in scharfer Fehde der einzelnen Stammesunterabteilungen untereinander liegt, teilt sich in mehrere Dscheraras (Einzahl: Dschara), von denen jede eine Art Oberhaupt aufweist, meist einen Fkih[2]), der mit einzelnen Angesehenen der Fraktion sozusagen einen Landtag bildet. Auf den je nach Bedarf häufigeren oder selteneren Dschamas (Versammlungen) wird über Wohl und Wehe der Dschara beraten. Die einzelnen Dscheraras, die sich, wie erwähnt, trotz Stammeszusammengehörigkeit häufig genug feindlich gegenüber stehen, setzen sich zusammen aus einzelnen großen Familien, die wieder von einem Ältesten geführt werden. Solch eine kopfreiche Familie heißt Ahruba (nomadisierende Araber nennen ähnliche Stammesteile Ferka) und setzt sich häufig zusammen aus zahlreichen Ksors oder Duars, d. h. Dörfern, mit vielen Feuerstellen. Jedes Dorf wählt auf Lebenszeit einen Scheich, den nicht immer ein hohes Alter auszeichnen muß, dessen Würde aber nie erblich ist im Gegensatz zu den Arabern. Infolgedessen kann eine einzelne Familie auch nie Übergewicht in der Ahruba gewinnen. Bei den zahlreichen Fehden untereinander oder gegen andere Kabilen wählen sie stets einen Führer als Kaid, meist einen der Dorfschiuk[3]), der aber nach Beendigung der Angelegenheit dies übertragene Amt feierlich niederlegt. Handelt es sich um gemeinsame Stammesangelegenheiten, so setzt sich die große Dschama zusammen, die an den Wochenmärkten der Kabila tagt und Beschlüsse faßt. Diese Wochenmärkte, die in ganz Marokko, ja im ganzen Moghreb[4]) üblich sind und je nach dem Tage der Abhaltung Suk el chmis, Suk el arba usw. genannt werden, bilden das geistige Zentrum und Bindeglied der Stämme. Es finden sich Heilkundige ein, Neuigkeiten werden ausgetauscht, Botschaften anderer Stämme verkündet usw. Hauptaufgabe solcher Suaks[5]) ist auch das Schlichten von Fällen der Blutrache. Die Familie des Täters sendet zwei bis drei bejahrtere Glieder auf den Wochenmarkt jener Kabila, der der Erschlagene angehörte, um auf diese Weise Verhandlungen an-

---

[1]) Land der Regierung, im Gegensatz zu bled es sbah = Land der frei umherstreifenden, d. h. unabhängigen Stämme. Zwei Drittel Marokkos ist bled es sbah.

[2]) Wörtlich Armer, im Rif als Gelehrter, Vorbeter 2c. gebräuchlich statt Imam.

[3]) Schiuk = Plural von Scheik.

[4]) Sonnenuntergang = Westen des Islams. Marokkos offizieller Name ist Moghreb ul Aksa, d. i. äußerster Westen.

[5]) Plural von Suk = Markt.

zuknüpfen. Diese Unterhändler sind unantastbar und erscheinen stets in Begleitung von Frauen, um die friedliche Absicht zu kennzeichnen. Man einigt sich gewöhnlich dahin, daß die Familie des Täters 10 bis 15 Kaidars oder Behaimats[1]) zahlt oder in Bargeld 150 bis 250 Rials. In einem Fall beobachtete ich, daß noch für die Witwe des Toten der fünfte Teil des nächsten Ertrages von den Feldern des Täters zugesichert wurde. In neuester Zeit fordert und zahlt man 2 bis 3 moderne Mausergewehre mit einiger Munition, genau so, wie wir es seit 2 bis 3 Jahrzehnten bei den Araberstämmen Algeriens und Vorderasiens beobachten können. Ich erwähne letzteres besonders, weil auch in Kreisen namhafter Orientalisten und wirklicher Marokkokenner die irrige Meinung verbreitet ist, der Rifiote ließe Blutrache nie durch Entschädigungen schlichten.

Im Stamm übt jede Ahruba weitestgehendes Selbstbestimmungsrecht und jede Dschara pocht auf absolute Unabhängigkeit von der anderen. Nur in ganz besonderen Fällen tun sich die einzelnen Fraktionen eines Stammes oder die Rifstämme selbst zu gemeinsamem Vorgehen zusammen. Letzteres immer, wenn Einflüsse von außen sich geltend zu machen suchen, so wenn der Machsen seine nirgends vorhandene Autorität stärken will, oder Spanien sich irgend welcher „historischer" Rechte besinnt. Nur der westlichste Stamm, die Beni Said (= Söhne des Glückes) kennen halbwegs die Regierung an und stehen unter der Gerichtsbarkeit des Amalats Tetuan. Vom rechten Ufer des Uad Lahu dagegen bis weit über das Hinterland von Melilla hat der Sultan alles Recht verloren.

Rif stammt vom spätlateinischen ripa und bedeutet also „Küste"; das Wort nahm diese Form an, weil weder die Berberdialekte, noch die arabische Sprache ein p aufweisen. Die namhaftesten Stämme der Küste seien nun ohne Rücksicht auf die Bezeichnungen einzelner Unterabteilungen angeführt.

Von den schon erwähnten Beni Said ostwärts hausen die Rmari, d. h. die „Vollständigen", eine mächtige Kabile, die sich aus 3 Dscheraras zusammensetzt. Der Stamm spricht arabisch und ist einer der größten im Rif. Anstoßend wohnen die schon Schilcha sprechenden Mtuii, nebst den weiter im Innern wohnenden Beni bu khennus, den ärmsten und am wenigsten von Kultur beleckten. Ihr Name bedeutet die „Großartigen" und großartig sind sie in ihrer Wildheit und unglaublichen Unzugänglichkeit. Weiter die Temsaman, d. h. „von Feuer und Wasser" stammenden, die eigentlich im Stammesgebiet der Bukuja hausen. Bu Kuji heißt Vater des Festen, des Getretenen. Sodann mit ganz schmalem Küstenbesitz, aber riesigem Hinterland die einflußreichen Beni Uriachel (Beni = Söhne), ein äußerst wohlhabender Stamm. In seiner Hut befindet sich der sagenumwobene, vielumworbene Dschebbel Hamam (= Taubenberg), um dessen Besitz schon viel Blut vergossen wurde, da er reiche Bleiminen aufweist und seine Umgebung Eisen und vielleicht — ich habe keines gefunden — Zink. Die Beni Uriachel sind äußerst kriegerisch, wohlhabend, daher im Besitz vieler moderner Mehrlader, und bilden sich ein, samt und sonders von einem Heiligen abzustammen, der — leider bevor Mohammed lebte! — aus Mekka angewandert kam. Ihr Ansehen im ganzen Rif ist daher groß und sie führen ein entscheidendes Wort bei allen gemeinsamen Unternehmungen. Sodann die Gelaia, mit welchen Spanien es derzeit in erster Linie zu tun hat, welche die Halbinsel des Dschebbel Quarka und ihr Hinterland bewohnen und die Stämme der Kebdana, die aber, wenn auch gleicher Sprache, Abstammung und in gleichen Verhältnissen lebend,

[1]) Marktpferde oder Maultiere.

nicht mehr zum Rif gerechnet werden dürfen. Wohl nennen sich noch Ruafa alle, die bis ans linke Ufer des Muluja wohnen, werden aber von den eigentlichen Riffstämmen ebensowenig anerkannt, wie jene, welche im Amalat Tetuan wohnen.

Im Innern bewohnen nach geographischem Begriff noch die ungeschlachten Chamasi (= die Fünften) südlich der Rmara das Rifgebiet, weiter östlich die tollen, ewig unruhigen Riata und viel andere, denen allen jedoch nicht mehr der Ehrenname Ruafa zuerkannt wird. Aber gleich diesen kennen sie keinen Herrn außer den selbstgewählten Kaid und wie die Rifioten liegen sie unaufhörlich in blutigen Kämpfen untereinander. Und wo Fehde herrscht, ist stets auch aller Verkehr unterbunden!

Das sind die Stämme des Rif, ihre Organisation und Einteilung.

Drei große Stürme fegten über den Moghreb, über die fruchtbaren Westländer, die heute das mohammedanische Abendland bilden. Drei große Stöße hatten die autochthonen Berber dort — seit geschichtlicher Zeit bodenständig — auszuhalten. Zuerst die Römer, vielmehr die Kämpfe zwischen dem seebeherrschenden Karthago und dem ländergebietenden Rom, dann die Völkerwanderung mit ihren Folgen und zuletzt die arabische Sturmflut. Beim ersten Stoß der Weltgeschichte blieben die Berber Herren ihres Landes. Nach dem zweiten nahmen sie die verdrängten Vandalen in ihre Mitte auf, der dritte jedoch zwang die berberischen Ureinwohner aus schönen fruchtbaren Ebenen in die rauheren Berge. Diesen letzteren Umstand haben die Ruafas den Arabern immer noch nicht verziehen. Doch dort konservierte sich der unglaublich widerstandsfähige Menschenschlag, der heute das Rif bewohnt. Rauhes Gebirgsleben gab dem Rifi sicheres Auftreten, Unerschrockenheit und Energie im Handeln, die dem Araber aller Striche abgeht. Schwerer Kampf ums liebe Brot schuf außerordentliche Tapferkeit und ewige Kampfesfreude, wie sie selten ein Volk besitzen mag. Die Ruafa kennen nicht das Wörtchen Gefahr. Wer die Leute kennt, begreift, daß sie gegen europäische Maschingewehre Sturm laufen — und sie dem Feinde wegnehmen! So geschehen am 27. Juli 1909 vor Melilla! Die ewigen blutigen Streitigkeiten untereinander machten, daß sie selbständig und rücksichtslos wurden, daß sie nie zögern, das Leben einzusetzen, wo es nötig erscheint, aber auch das Leben anderer weniger wertschätzen als andere freie Völker, bei denen Blutrache noch heilige Pflicht ist. Oft zeigte man mir Männer: Dieser hat drei erschossen, jener zwei Feinde im Einzelkampf getötet. Der hat im letzten Streit mit dem oder jenem Stamm so und soviel Männer ins bessere Jenseits befördert; ein anderer kam erst vor kurzem aus freiwilliger Verbannung, um den Seinen Zeit zu geben, Blutrache zu ordnen und ein fünfter kostete seine Ahruba, seine Verwandtschaft, schon so und soviel Ziegen und Mäuler Blutgeld. Rauhes Land zeitigt rauhe Sitten! Sollte Marokko jemals einen fremden Herrn bekommen oder unter europäischen Mächten aufgeteilt werden, so wird es viel, viel Blut kosten, bis die freien Berberstämme auch nur halbwegs als unterjocht werden gelten können. Man denke an die Tage von Casablanca! Das Rif aber wird nie pazifiziert werden können, solange es Rifioten gibt! Jeder andere Sohn der Freiheit kann sich eher in sein Schicksal finden als jene ungeberdigen Gebirgsbewohner!

Die Ruafa sind Mohammedaner, des Fkih Stimme hat schwerwiegenden Einfluß bei Beratungen im Stamm wie in der Familie. Doch sind sie nicht religiöse Fanatiker. Wohl aber fanatische Patrioten! Zum Unterschied von den

Berbern aus dem dattelreichen Tafilelt oder aus den Wüstenregionen im Süden des Scherifats vermochte der Islam die Bewohner des Rif nie zu ernsten Taten zu begeistern, wohl aber die Freiheit, wenn sie bedroht schien. Wie vor Jahrhunderten, wohnen sie noch zwar in gemauerten Häusern, der rauhen Bergluft wegen, doch voll Verachtung blicken sie auf verweichlichte Städtebewohner. Wie nirgends sonst erhielt die eingeborene Bevölkerung hier Gebräuche aus Urväterzeit. Nur mit großen Konzessionen vermochte die selbst schon stark mit Berberelementen durchsetzte arabische Sprache stellenweise das Berberische zu verdrängen. In der östlichen Hälfte des Gebirgszuges klingt die Sprache Mohammeds überhaupt nicht und wo sie vorherrscht, wird sie als „Dschebali" gesprochen, das herzlich wenig gemein hat mit dem marokkanischen Arabisch, das in Fes und anderen Zentren vorwiegt. Von der Rmara nach Ost kennt man überhaupt nur Schilcha.

Diese östliche Grenze der Rmara spielt überhaupt eine gar sonderbare Rolle im Rif. Während geographisch unbedingt die ganze Küste von Tetuan bis Melilla diesen Namen führen müßte, haben die Bewohner des Striches scharfe Scheidewand errichtet zwischen hüben und drüben. Wer westlich wohnt, ist kein echter Rifi, denn der Lokalbegriff rechnet jenen Teil zur Dschebala, zum „Gebirge", gleich jener Gegend, die das fanatische Scheschauen zum Hauptort hat. Wenn man im Westen noch weiße Haik (Wetterkragen) findet, die an die Kleidung anderer Berberstämme erinnern, im Osten dominiert nur die braune Dschellaba, der kurze kaputzengeschmückte Mantel aus ungemein dickem, selbstgewebtem Stoff, der vorne mit bunten, nach Stammeszugehörigkeit verschiedenen Wollbüscheln verziert ist. Die bis zu den Knien nackten Beine stecken in gelben Lederpantoffeln, doch von gröberer Arbeit, als sie die Besucher Tangers oder anderer Küstenstädte im Gebrauch sehen. Ein langes Hemd, die Farasia, und weite, an den Knien geschlossene Beinkleider vervollständigen die Gewandung des Rifi. Letzteres Bekleidungsstück ist im Westen bunt — unter städtischem Einfluß — im Osten nur weiß. Ebenso die Rehsa, die Kopfbedeckung. Es ist ein Leinenkopfbund, der den Scheitel bloß läßt; zerstreut findet man auch, wie bei den Riata und Al chamasi einen Strick, mitunter aus Palmetto geflochten, als einzigen Kopfschmuck oder wie bei den Beni Hausmar (= Söhne des Königs) oder den ethnographisch auch noch zu den Rifioten zählenden Andscheras zwischen Tanger und Ceuta einen blauen Tuchstreifen, der gleichfalls die Kopfmitte freiläßt. Die größere östliche Hälfte des Rif jedoch kennt nur die großen Bündel brauner Schnüre, die zur rechten Seite ein langes, wohlgepflegtes Haarbüschel an den Kopf pressen. Dieses „schaud" ist das Zeichen des eigentlichen Rifioten. Kein Beni Uriachel, kein Gelaii, kein Mann aus Tafersit oder Temsaman oder Lmtalsa, niemand von Gsennaia oder Bu kuia, kein Bu khennus, keiner der Beni bu Nassir oder Beni bu Jahii oder sonst einer der vielen Kabilien zwischen Uad Uringa und Muluja legt für irgend einen Gegenstand — das geliebte Gewehr ausgenommen — mehr Sorgfalt an den Tag, wie für die Schaud. Der größte Schimpf, der einem Rifioten widerfahren kann, ist der Verlust des langen Haarbüschels, sei es durch Zufall oder Gewalt. Wohl tragen auch andere Berberstämme diesen Kopfschmuck, doch nicht an der gleichen Stelle und nie so lang. Immer erkennt daran der Rifi den Rifi unter Hunderten heraus.

Und wie Kleidung und Sprache, so wechseln hinter dieser Scheidewand, jenseits des Uad Laku, gar mächtig alle Gebräuche. Eines aber haben die Rifioten miteinander gemein, an welchem immer von den vielen Wasserläufen

sie wohnen, auf welchem immer von den erzreichen Bergen ihre erdfarbenen Hütten stehen; in einem fühlen sie sich immer solidarisch: in unbändiger Liebe zur Freiheit, in gemeinsamer unüberwindlicher Abneigung gegen jeden Einfluß von außen. Sowie sich irgend jemand eindrängen will, sei es in welcher Sache

Kaid aus der Gelaia (östliches Rif).
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. C. Artbauer.)

immer und sei es wer immer, wie ein Mann erheben sich sofort all die Stämme, die untereinander so wild sich befehden, einträchtig gegen den fremden Feind und sie, die Angehörigen benachbarter Stämme Durchzug durch ihr Gebiet wehren, strömen Hals über Kopf nach dem bedrohten Stamm zu Hilfe. So war's vor Jahrhunderten, so ist's noch heute.

Ganz anders als jene der anderen Berberstämme Marokkos sind die Wohngebäude im Rif. Während im Atlas wie in den heißen Ebenen des Südens einfache Gurbi oder Nuwallas vorherrschen, primitive Hütten aus Zweiggeflecht mit spitzem Dach, einfache Gebäude, deren Zerstörung durch steuereintreibende Sultanstruppen wenig Schaden verursacht, während nomadisierende

Stämme in Kemlis[1]) wohnen, in braunen ziegenhaarigen Zelten, baut der Rifi widerstandsfähige Häuser auf, ähnlich jenen in der sogenannten Kabilie des östlichen Algeriens, doch nicht gleich diesen mit spitzen Dächern. Lehmmauern werden mit Schilflagen gedeckt, auf denen wegen Feuersgefahr Kies und Erde liegt. In der Mitte des 30 bis 40 Zentimeter dicken flachen Daches bleibt ein kreisrundes Loch, das dem Hausinnern Tageslicht vermitteln soll. Stets be-

Gelaiamädchen vor dem Eingange eines Wohnhauses in der Kebdana.
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. C. Artbauer.)

findet sich an den beiden schmäleren Seiten des Mauervierecks je ein Wohngemach, eines den weiblichen, das andere den männlichen Gliedern des Hauses zugeteilt. Vor jedem Gemach ist eine erhöhte Mastaba, das Dach, welche rundum vorspringt und im Innern durch Stämme gestützt wird. Auf den restlichen Seiten dient die eine als Vorratskammer, unter der häufig noch ein Silo zur Aufnahme von Getreide gegraben ist; die letzte Seite, unter der man das Haus-

[1]) Singular: Kaima = Zelt.

innere betritt, dient als Stall. Jedes Haus gilt als Feuerstelle und sendet in der Ahruba je einen Mann zur Beratung, oft zählt eine Familie mehrere Häuser. Während Araber und Berber, Kurden und Perser und andere Völker des Islams den Schutz des Herdes — im Gefahrfall nämlich, gastfreundlich sind sie alle! — von verschiedenen Umständen abhängig machen, ja das Erreichen von Stammesschutz möglichst erschweren, hat der Rifi viel edlere Anschauungen. Wer sein Haus betritt, ist sein Gast, mag es auch ein unerwünschter sein. Er ist stolz, Schutzrecht auch über Unbekannte ausüben zu können. Sowie der Fremde seinen Fuß unter den Eingang des Hauses gesetzt hat, genießt er dessen Schutz und den aller Feuerstellen, die zur gleichen Familie gehören. Und dies gilt auch Ungläubigen gegenüber! An den Lagerfeuern marokkanischer Karawanenstraßen erzählt man manche rührende Geschichten von der heiligen Gastfreundschaft des Rif.

Es ist ein gar rauhes Volk mit rauhen Männern. Der Rifi steht in fast unaufhörlichem Kampf mit seiner Umgebung, auf Monate verläßt er oft die Heimat, um in fremden Diensten als Landarbeiter in Algerien einige Duro zu verdienen, mit denen er sich alsbald in den heißersehnten Besitz eines modernen Mehrladers zu setzen versucht. Für eine Handvoll Patronen, die nach jedem Schuß mit rauchstarkem, selbstbereitetem Pulver nachgefüllt und mit Blei aus eigenen Minen versehen werden, unternimmt er tagelange Wanderungen über wegeloses Gelände. Der wilde Patron, der den besiegten Gegner verstümmelt, dessen Hütten niederbrennt, der Jahrhunderte hindurch als Pirat allen seefahrenden Völkern Europas heillosen Schrecken eingejagt, der in den zwei Jahrtausenden seit seinem Eintritt in die Weltgeschichte nie noch einen Herrn anerkannt, dieses rauhe Menschenkind kennt doch auch Sitten, so weich, wie nur irgendein Kulturvolk. So hegt und schätzt er die Frau mehr, wie irgendein anderes Volk des Islams. Die Frau des Rifioten verschleiert sich nie[1]), der Schleier wäre ihr bei der vielen Hausarbeit nur hinderlich. Sie begrüßt ankommende, verabschiedet sich von scheidenden Wanderern, was nirgends sonst in der Welt des Islams vorkommt. Gesänge an dieser Nordküste des Scherifats weisen dem Weib eine ganz andere Rolle an, wie jene des Arabers. Die Ruafa sehen in ihren Frauen Kameraden fürs Leben, nicht Spielzeuge, wie die städtebewohnenden Mauren oder Lasttiere, wie die übrigen Atlasbewohner und Araber. Der Rifi ist selbst ein äußerst fleißiger Mann, der z. B. in Algerien zur Erntezeit sehr gesucht ist. Auch sonst wird er jedem anderen vorgezogen; so als Diener oder Pferdewärter, und der deutsche Hafenbau in Tanger wurde unter deutscher Leitung fast ausschließlich von Ruafa ausgeführt.

Strenge Wahrheitsliebe und nachahmenswerte Ehrbegriffe zeichnen die Söhne jenes Gebirgsstockes aus. Nie wird der Rifiote ein unwahres Wort sprechen, nie ohne Kriegserklärung Fehde beginnen. Die Erziehung der Knaben wird sorgfältig geleitet; von Jugend auf werden sie zu eifriger Tätigkeit angehalten, dabei auch der Unterricht nicht vergessen. Es ist bezeichnend, daß ich im unerschlossenen fremdenfeindlichen Rif bei gleichalterigen Knaben ebensoviel Korankundige fand und ebensoviel mit Kenntnis der Schreibkunst, wie in Städten. Ich beobachtete, wie zur Erntezeit die Knaben einer Familie mit den Erwachsenen aus dem Dorfe nach den 3 bis 4 Wegstunden entfernten Feldern

[1]) Einzige Ausnahme bilden die Frauen der Beni Said und Gelaia, wenn sie auf die Märkte von Tetuan oder Melilla kommen.

zogen, um für die Dauer der Arbeit draußen zu bleiben. Jeden Morgen bei Tagesgrauen saßen sie alle zusammen unter einem Feigenbaum und lernten ihre Koransuren, mit lauter Stimme den Text herunterlesend von den Holztafeln, die sie von daheim mitgenommen. Genau so wie in Städten! Ein andermal hörte ich scholastische Gespräche an, die zwei zufälligerweise in Tetuan weilende Khennusi — die Beni bu Khennus sind so ziemlich die ärmlichste und ungeschlachteste Kabila des Rif — mit einem angesehenen Gelehrten der dortigen Medersa (Universität) führten, mit einem vornehmen Andalos aus uralter Gelehrtenfamilie!

Der Boden des Rif ist reicher, wie irgendein anderer im Sultanat des Westens. Orangen faulen am Baum, weil sie niemand pflückt, Feigen und Trauben von unglaublicher Größe wachsen ohne jedwede Pflege in ungeheueren Mengen. Ich kaufte auf dem Markt zu Tetuan im Dezember 100 Orangen um einen Billun, das sind 15 Heller. In einer Höhe von 800 Meter ü. d. M. fand ich eine hundertköpfige Familie unter der fast auf die Erde reichenden Krone eines einzigen Feigenbaumes. Die ungemein dichten Korkwälder sind von einer Ausdehnung, wie ich sie weder im ungeheueren Wald von Mamura an Marokkos Westküste, noch in Spanien oder sonst wo gefunden. Apfel- und Birnbäume brechen zur Reifezeit unter der Fruchtlast im wahrsten Sinne des Wortes und Oliven, Johannisbrot und Granatäpfel wachsen wild in riesigen Mengen. In gleicher Weise, wie schon vor 2000 Jahren jene hinter dem Pflug gingen, die römische Legionen und karthagische Kaufleute mit Getreide versorgten, so bearbeiten deren Nachkommen heute mit einem umgebogenen Ast die Erde und ernten doch reichlich Getreide, Bohnen, Mais und umgeben die Felder mit Kakteen, deren süße Früchte die Größe einer Männerfaust erreichen! Im Westen gibt es mächtige Ebenen voll schönsten Halfagrases, ebenbürtig jenem, das von der Société franco-algerienne kostbar gehegt und gepflegt wird, größer wie jenes, dem der Hafen von Gabes an der südtunesischen Küste sein Entstehen verdankt. Aber was nützen all die Schätze, wenn sich niemand darum kümmert? Sie haben keinen Wert, denn es beutet sie kein Stamm aus; um Patronen zu erlangen und moderne Repetiergewehre, führt der Rifmann fern der Heimat eine unsichere Existenz, arbeitet er monatelang um kargen Lohn im Dienst ihm verhaßter Spanier oder Franzosen!

Wie an Bodenfrüchten, so ist das Land an Mineralschätzen reich. Blei, Eisen und Kupfer gibt es nicht nur in großen Mengen, sondern auch von vorzüglicher Qualität. Ich sah in der Kebdana Stücke Bleiglanz, wie sie reiner die kühnste Phantasie sich nicht vorzustellen vermag. Bei den Beni Msalla (Söhne des Gebetsortes) brach ich reines Antimon vom Gestein, als ich mich an einer Quelle zum Trinken niederbückte. Bei den Beni Madden (= Söhne der Minen) fand ich gelegentlich einer Wildschweinjagd vier angebrochene Kupferadern — in der Tiefe ausgehobener Gruben hatte sich Wasser gesammelt — und als ich zur Probe die Klinge meiner Kumia[1]) hineinsteckte, setzten große Körnchen roten Goldes an! Daß im Tagsut Silberminen sind, ist heute bekannt, ebenso die ausnehmend mächtigen Bleilager des Dschebbel Reshak im Gebiet der Beni Silman (= Söhne Solimans) und der Reichtum des mächtigen Dschebbel Hamam. Der harmlose Schwefelkies im Rif gab Anlaß zum Gerücht von vielen Goldadern, die das Land durchziehen sollten; vielleicht gibt es wirklich welches,

[1]) Marokkanischer Dolch.

ausgeschlossen ist es nicht, denn die Goldschmiede von Tetuan besitzen billige Goldquellen — jene Rifioten, die kleine Quantitäten dieses Edelmetalles aus ihren Bergen bringen und dafür Patronen, Zucker und Schmuck für ihre Frauen und Töchter heimnehmen! Fragt man aber diese Leute, woher es stammt, so werden sie nie Rede und Antwort stehen aus Furcht, Fremde lüstern nach ihrer Heimat zu machen! Und sie haben nur zu sehr Recht. Der überzivilisierte Europäer brachte Unheil überall, wohin er seinen Fuß setzte. Besonders hier im Rif, dessen Reichtum seit undenklichen Zeiten bekannt ist, gibt es gar viele Spekulanten aller Nationen, die sich gerne Eintritt und Besitz verschafft hätten in den erzreichen Tälern des Rif. Nirgends noch faßten Europäer Fuß, dank der Unzugänglichkeit und Wildheit der Rifioten. Freilich, säße ein anderes Volk als die verkommenen Spanier an den Pforten zu diesem Gebirgszug, sähe die Sache anders aus! Derselbe Spaniole, der in eigenem Lande nicht fähig ist, die ungeheueren Metallschätze zu heben, stiftet in Marokko Unheil mit den Minen in der Gelaia, die er statt den rechtmäßigen Besitzern, einem längst wieder verjagten Usurpator abgekauft hat. Dies Abenteuer mit den trutzigfreien Bergsöhnen des Rif kommt teuerer, als jenes der Franzosen bei der „Weißen Stadt". Unzählige Male schon standen sich Ruafa und Hidalgos bewaffnet gegenüber, und immer verstanden es die Eingeborenen, den kriegsgeschulten Europäern empfindliche Schlappen beizubringen. Stets waren die Gegner des Berbervolkes taktisch die überlegeneren, doch nie zögerte letzteres, ungewissen Kampf zu wagen, und wenn nötig, zu sterben. Und deswegen kannte das Rif nie noch einen fremden Herrn!

Zum Unterschied von den gebräunten, stellenweise sogar braunen berberischen Atlasbewohnern des islamitischen Westens findet man im Rif wenig zierliche Leute. Im Durchschnitt überragen sie ganz beträchtlich das Mittelmaß und sind von heller, besser gesagt, absolut weißer Hautfarbe. Dabei ist die größere Hälfte blondhaarig und ein auffallend großer Prozentsatz blauäugig. Letztere beide Umstände, ein merkwürdig Vorkommnis auf Afrikas Boden, lenkten schon vor langer Zeit die Aufmerksamkeit der Ethnographen auf das sonderbare Volk in jener abgeschlossenen Welt vor Europas Pforten. Nirgends sonst tritt diese Eigentümlichkeit unter Hamiten auf, außer bei den Guantschen auf den Kanarischen Inseln. Und auch dort nur, bevor Spanier hinkamen, um ergiebige Sklavenjagden und entsetzliche Blutbäder zu veranstalten. Diese Erscheinung mit einzelnen Gebräuchen der Ruafas in Verbindung gebracht, gibt der Annahme immer festere Form, daß unter ihnen Reste jener stämmigen Germanen zu suchen sind, welche zu Beginn des 6. Jahrhunderts spurlos von der Küste verschwanden. Zwar werden sich die Nachkommen trutzhafter Goten und Vandalen nirgends rein erhalten, wohl aber mächtigen Einfluß auf die autochthone Bevölkerung ausgeübt haben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß den aus rauherem Klima stammenden Germanen frisches Bergklima besser gefiel, wie üppige sonnendurchglühte Ebenen, vielleicht auch, daß sie sich erst auf jenen einsamen Hängen sicher fühlten, und daß ihr stärkeres Element bestimmend auf die vorgefundene Bevölkerung einwirkte. Denn während Phöniker nur an der Küste Kolonien hatten, Römer nur Militär ins Land warfen, kamen die Vandalen mit Weib und Kind und beweglichem Besitz und waren schließlich gleich den Eingeborenen nichts als eine große Nomadenhorde.

Viel Tinte wurde schon darüber verbraucht, ob im Rif noch Blut sei von jenen reckenhaften Geschlechtern, die einst über das Mittelmeer gesetzt. Viele,

darunter berühmte Namen, haben hintereinander dafür und dawider gestimmt. Doch wie dem auch sei, die Rifbewohner haben vieles gemein mit unseren ausgewanderten Vorfahren, aber genau ihre Verwandtschaft feststellen oder abweisen wird nur der können, dem es vergönnt ist, länger unter ihnen zu leben, als ich es gekonnt, fließender ihre Sprache zu erlernen, als mir es die kurze Zeitspanne in jenen Regionen ermöglichte; dem es vergönnt sein wird, ihre Sitten und Gebräuche auch dort genau zu beobachten, wo sie durch jahrhundertelange Abgeschlossenheit von der Mitwelt rein und unverändert geblieben, der Funde machen kann aus längst verschwundener Zeit, Ausgrabungen wird veranstalten können nach Spuren entschwundener Epochen. Doch bis dahin ists wohl noch lange, für jenen Gebirgsstock ist die Zeit der Forschung noch nicht gekommen. Und dazu wird dann weniger der Islamforscher geeignet sein, als vielmehr derjenige, der sich mit dem Studium unserer Ahnen befaßt, der Germanist.

An der Wasserscheide zwischen Kongo und Zambesi.

Von Albert Bencke in München.

(Mit einer Karte.)

Als Stanley vor etlichen Jahren sein berühmtes Buch über Zentralafrika veröffentlichte, sprach er vom Luapula als einem mysteriösen Flusse zwischen dem Bangwuelo- und Mweruſee, der seinen Lauf durch unendliche Sümpfe nähme, welche die eingehendere Erforschung, abgesehen von den feindlichen Eingeborenen, aufs äußerste erschweren. Eine verhältnismäßig kurze Spanne Zeit ist seitdem verflossen und heute hat der Luapula und das gewaltige Sumpf- und Seengebiet, das sich an ihn schließt, keine Geheimnisse mehr für uns. Vor einigen Jahren wurde an dieser Stelle über einen Teil dieses Gebietes, die Ostseite des Bangwuelosees mit dem Chambezi, das von den damals noch recht wilden und kriegerischen Avemba bewohnt wird, berichtet[1]). Zu dieser Zeit begann eben der europäische Kulturpionier in diesen entlegenen Ländern seine ersten zivilisatorischen Arbeiten, es war ein Neuland im vollsten Sinne des Wortes. Mittlerweile aber ist das ganze ungeheuere Gebiet von etwa $2^1/_2$ Millionen Quadratkilometer, das sich zwischen dem Zambesi im Süden, dem Nyassa- und Rukwasee im Osten, dem Tanganyika- und Mweruſee im Norden, dem Kongofreistaat im Westen erstreckt und dessen Mitte das Einzugsgebiet des Bangwuelo, der Chambezi mit seinen Zuflüssen bildet, unter dem Namen Nordost-Rhodesia die Domäne der englischen südafrikanischen Gesellschaft geworden, die mit Erfolg bemüht war, das Land zu pazifizieren, das mit der Zeit eines der ersten Agrikulturländer der Erde werden dürfte.

Den Arbeiten dieser Gesellschaft und den Aufnahmen, die von Wallace, Sir John Hamilton, Benzinger und deren Gehilfen vorgenommen wurden, verdanken wir es, wenn wir jetzt eine ziemlich gute Kenntnis dieses bis vor kurzem so schwer zugänglichen Teiles Innerafrikas haben, der für den Geographen von besonderem Interesse ist, weil er die Wasserscheide zwischen wichtigen Entwässerungsgebieten, vornehmlich zwischen Zambesi und Kongo, bildet.

---

[1]) S. „Rundschau", XXVII. Jahrgang, S. 446 ff.

Der größte Teil dieses wasserscheidenden Gebietes stellt sich als ein ausgesprochenes Hochplateau dar, das mit steilem Abbruche gegen Norden zum Mweru-, Tanganyika- und Rukwasee, gegen Osten zum Luangwa, gegen Süden zum Zambesi hin abbricht und sich gegen Westen mit minder steilem Abfall gegen den Kongo verflacht. Die mittlere Höhe dieses Plateaus beträgt etwa 1500 Meter, die Bergkuppen, die ihm aufgesetzt sind, erheben sich im allgemeinen bis 300 Meter über diese mittlere Höhe, obwohl die absoluten Höhen der Berge über dem Plateauboden in manchen Fällen 500 bis 600 Meter erreichen. Das Plateau selbst ist ein ausgesprochenes Busch- und Gartenland, von ruhiger landschaftlicher Schönheit, ohne besondere Gegensätze und daher in Gestaltung und Wirkung etwas monoton. Überall dort aber, wo die zur Regenzeit reißenden Flüsse ihre tiefen Talfurchen in das Plateau gerissen haben, bekleiden sich die beiderseitigen Hänge mit dichtem Urwald von fesselnder, wilder Pracht und stellenweise schier undurchdringlicher Dichte. Dies gilt besonders von dem Ostabfall des Plateaus, in dessen Tiefe der Luangwa sein Bett gerissen hat. Hier erreicht die tropische Pracht des Urwaldes an dem östlichen, in noch höherem Maße aber an dem westlichen Steilrande, der zum Muchingaplateau hinaufführt, seine Klimax, allerdings nur während einer kurzen Zeit des Jahres, denn die furchtbare Trockenheit der regenlosen Zeit läßt Busch und Baum verdursten und der überschwängliche Blumen- und Blätterschmuck fällt unter den glühenden Strahlen der Sonne, die in den breiten, tiefen Taleinschnitten mit verdoppelter Kraft wirkt, bald ab.

Nahe dem Westrande des Plateaus, im Gebiete des Bangwuelo- und Mweruseees ist der Charakter des Landes ein anderer. Der Bangwuelosee stellt sich als eine Senke von etwa 90.000 Quadratkilometer Flächeninhalt dar, die 250 bis 300 Meter unter dem Niveau des Plateaurückens liegt und die aus den höchsten Punkten desselben abfließenden Gewässer aufnimmt. Das ganze Gebiet, das einst ein ungeheuerer See war, ist jetzt zu zwei Dritteilen Sumpf, und da ähnliche Verhältnisse auch am Mweru- und Rukwasee vorhanden sind, da auch wohl der Oberlauf des in den Bangwuelo strömenden Chambezi, der Luvubu, als ehemaliger See anzusprechen ist, kann man diesen Teil des Plateaus als das Land der austrocknenden Seen, der Sumpfbildung bezeichnen und wohl nirgends läßt sich der Vorgang dieser Austrocknung in gewaltigerem Maße beobachten als am Bangwuelo, der allerdings auch heute noch eine klare Wasserfläche von etwa 200 Kilometer größter ostwestlicher und nordsüdlicher Erstreckung hat. Die bedeutendsten Flüsse des Plateaus sind der schon genannte Luangwa, der dessen östliche Begrenzung bildet und der Luapula, der unweit vom Südende des Tanganyika nahe dem nördlichen Steilrande des Plateaus entspringt, seine Wasser in den Bangwuelo ergießt, dort im Vereine mit dem Chambezi die ungeheueren Schlamm- und Sandbänke aufschüttet, welche die südliche Hälfte des Sees in Sumpf verwandeln und der dann im weiten Bogen sich nach Norden wendend, in den Mwerusee fließt, den er als Lualaba verläßt. Der Strom hat also einen weiten Weg zurückgelegt, um in seinem Unterlaufe seinem Quellgebiete wieder näher zu rücken. Der dritte bedeutende Strom endlich ist der Chambezi, der schon in der oben zitierten Darstellung eingehender behandelt wurde, über dessen Mittellauf wir aber erst seit kurzem genauer unterrichtet sind.

Viele andere kleinere Flüsse konvergieren gegen die Depression, in deren Mitte der Bangwuelo liegt. Ihr Lauf innerhalb der Berge des Hochplateaus ähnelt dem der Torrenten, dann aber durchziehen sie in langsamerem Lauf teilweise Hügelland, teilweise sanft undulierende Hochebenen, bilden auf diesem

Wege kleine Sümpfe, die alle darauf hindeuten, daß sie noch vor kurzem Seen gewesen. Je mehr sich die Flüsse der Bangwuelodepression nähern, desto häufiger werden diese Sümpfe, bis man endlich am Rande eines scheinbar endlosen Moraſtes steht, der allmählich zu einem Wald von im Wasser stehenden Papyrus- und Binsenstauden wird, hinter dem dann in weiter Ferne das offene Wasser des Bangwuelo beginnt.

Wenn man sich dem Bangwuelo vom Süden nähert, so hat man bis zum Dorfe des Häuptlings Chongolo ein leicht gewelltes Hügelland vor sich, das auf den Hügelrücken mit Busch bedeckt, aber in den Furchen kahl und teilweise in Sumpf verwandelt ist. Am Knie des Luapula angekommen, wird das Land eben, hie und da stehen Gruppen von Palmen und anderen Bäumen, die fast immer auf oder rings um einen riesigen Ameisenhaufen wachsen. Schmale Sumpfarme erstrecken sich in die Ebene, doch trifft man auch viele offene Stellen, Miniaturseen. Beim Dorfe des Chongolo tritt der Luapula aus dem Sumpfe heraus und ist hier ein tiefer, schnellfließender Strom von etwa 120 bis 150 Meter Breite, der von 5 bis 6 Meter hohen Ufern eingesäumt wird. Das Land nimmt, nach Nordwesten und Osten gesehen, zu beiden Seiten des Flusses allmählich an Höhe zu und geht nach Westen langsam in dichten Wald über. Die Grenzen zwischen See, beziehungsweise Sumpf und Wald sind hier nicht genau definiert, der Sumpf greift oft weit über seine üblichen Grenzen hinaus, jedoch nie über den Punkt, wo der Luombwa, von Südosten kommend, sich in den Luapula ergießt.

Die Ausflußstelle des Luapula aus dem Bangwuelo ist bei Panta, einer kleinen Insel, die sich aus erhärtetem Schlamm gebildet hat. Der Fluß hat dort eine Breite von etwa $1^1/_2$ Kilometer und seine Ufer werden rechts und links durch den massigen Binsen- und Papyruswuchs genau begrenzt, bald aber verschmälert sich der Flußlauf auf etwa 250 Meter und in vielen Windungen fließt er trägen Laufes durch die Papyrusmassen, durch welche stellenweise schmale Durchfahrten für die Canoes ausgelichtet sind, die aber nicht immer tief genug sind, um den Fahrzeugen das Befahren dieser Wege zu gestatten. Man darf sich nämlich diese Gegend absolut nicht als unbewohnt vorstellen. Zahlreiche Fischerdörfer befinden sich auf festgewordenen Schlamminseln, deren Bewohnern durch den Fischfang reiche Beute wird.

Der Chambezi fließt, wie neue Untersuchungen ergaben, nicht eigentlich in den Bangwuelo, sondern richtet seine Wasser durch den Sumpf gegen den Luapula. Dadurch erklärt es sich auch, daß bei Chongolos Dorf bisweilen ein Steigen der Flut bis auf 6 Meter beobachtet wurde, während sich der Spiegel des Bangwuelo zur Regenzeit kaum um 1 Meter hebt. Während auf diese Weise der Chambezi seine Wassermassen durch den Sumpf filtriert und dort seine Schlammbestandteile absetzt, den Sumpf nach und nach in trockenes Land verwandelt, vertieft der Luapula seinen Lauf, schneidet sein Bett immer tiefer in die weichen Schichten ein und entwässert so den Bangwuelo; es ist das langsame Verbauen des Sees, ein Vorgang, den man auch, allerdings in bedeutend gemäßigterem Tempo, bei fast allen unseren schönen süddeutschen Alpenseen beobachten kann.

Wie schon erwähnt, ist fast das ganze Hochplateau mit Ausnahme der Sümpfe und einiger der höchsten Erhebungen mit einem nicht allzu dichten Walde bedeckt, der auch in den trockensten Zeiten immer grün ist und sonderbar ist es, daß dieser Wald gerade in der trockensten Zeit, also 4 bis 5 Wochen

vor Beginn der Regenzeit sein neues Grün ansetzt und dann in seinem schönsten Farbenschmucke prangt. Die Eingeborenen haben ein hübsches Wort hierfür, sie sagen, der Wald betet um Regen und hüllt sich deshalb in sein schönstes Gewand. Leider aber bringt ihm dann die Zeit nicht nur Regen, sondern auch Feuer, denn einige Wochen vor Beginn der Regenzeit richten die Eingeborenen Frischland für ihre Gärten her, die kleineren Bäume werden zu diesem Zwecke umgehauen, während man die größeren einfach kahl schlägt, so daß nur der zweiglose Stumpf stehen bleibt. Die abgehauenen Bäume und Zweige werden dann an jener Stelle angehäuft, die man bebauen will, etwa nur ein Fünftel bis ein Zehntel der abgehauenen Fläche und trocknen dort. Kurz vor Einsetzen

Wohnhaus in der Gelaia, links Backofen. (Zu S. 65.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. C. Artbauer.)

der Regenzeit wird dann das trockene Holz verbrannt und die Asche in den Boden gewühlt. Zur Zeit des Verbrennens aber haben zwar die Bäume ihren neuen Blätterschmuck angelegt, aber das Gras ist doch noch sehr trocken, die Waldbrände entstehen daher sehr leicht, die ja allerdings selten größere Dimensionen annehmen, die Bäume auch nicht vernichten, sie aber jedenfalls erheblich schädigen, da das Laub versengt wird und es längere Zeit dauert, bis sich neues ansetzt. Man kann aber von den Eingeborenen nicht verlangen, daß sie ihre Feuer früher entzünden, wenn die Bäume noch kein neues Laub angesetzt haben, denn dann wäre das abgehauene Holz noch nicht trocken genug, um eine gute Dungasche zu geben. Die Eingeborenen bauen auf den so bestellten Feldern eine kleine Kornart, das Malezi, welche ihre eigentliche Nahrung bildet und auch zum Brauen eines schmackhaften Bieres verwendet wird.

Die Bevölkerung des Plateaus vom Zambesi bis zum Mweru und

Tanganyika ist keine dichte, obwohl der Boden vorwiegend ein vorzüglicher ist; nach den letzten statistischen Zusammenstellungen beträgt der Durchschnitt 1,65 pro Quadratkilometer, am dichtesten ist sie im Westen in dem Höhenrücken, der sich zwischen Bangwuelo und Luapula erstreckt, denn dort kommen 2,6 Menschen auf den Quadratkilometer, am wenigsten dicht in der Mitte, östlich vom Bangwuelo und im Süden, wo auf den Quadratkilometer kaum ein Einwohner entfällt. Nur an wenigen Stellen ist die Bevölkerung auch im Süden eine dichtere und dies steht wohl mit der Tatsache im Zusammenhang, daß in dem Plateau zwischen dem Kafue und dem Zambesi Kupfer-, Zink- und Bleiminen gefunden wurden, die seit langen, heute nicht mehr mit Genauigkeit festzustellenden

Im Hofraum eines Wohnhauses der Kmara. (Zu S. 65.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von O. E. Artbauer.)

Zeiten sowohl als Tagbau, als auch in tiefen Stollen bearbeitet wurden. Es entwickelten sich in diesen Gegenden die Anfänge von Industrien und diese zogen auch eine dichtere Bevölkerung nach sich. Man hat deshalb die Linie der Bahn, die einst den ganzen Kontinent von Norden nach Süden durchziehen soll, so gewählt, daß diese Minengegenden berührt werden. Brokenhill, in der Mitte dieses Distriktes gelegen, war bis vor kurzem der nördlichste Punkt der im Betrieb befindlichen Strecke. Abseits von den Minengegenden ist zwischen Kafue und Zambesi die Bevölkerung wieder sehr dünn, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß gerade dieser Teil des Hochplateaus an Regenmangel leidet. Dafür beginnen aber an dieser Stelle mit dem vorschreitenden Bahnbau die Farmer einzuströmen, die in nicht bedeutender Tiefe Wasser finden und denen es, da Zuzug leicht erhältlich, nicht an Arbeitskräften mangelt.

Das ganze Hochplateau vom nördlichen Steilrande am Tanganyika bis

zum Süden vom Zambesi ist äußerst reich an jagdbarem Getier und der Grund hierfür ist leicht ersichtlich. Den Eingeborenen wurden die Feuerwaffen, die Eingang gefunden hatten, abgenommen und die europäischen Farmer, die hier leben, haben selten Zeit auf die Jagd zu gehen und schießen dann nur, was sie absolut nötig haben, so wird das Wild geschont. In fast allen größeren Flüssen des Plateaus findet man das Flußpferd, und da sein Fleisch vorzüglich ist und lange vorhält, wird auf diesen Dickhäuter ziemlich oft Jagd gemacht. Elefanten sind im Westen und in der Mitte des Plateaus häufig und in kleineren Herden überall anzutreffen, aber da das Schießen und vor allem das Zustandebringen eines getroffenen Elefanten keine leichte Sache ist, oft ein tagelanges Nachsetzen erfordert, so wird diese Art von Sport seltener betrieben. Das Rhinozeros ist seltener, Büffel in Herden dagegen sind häufig und ihnen sowohl als dem Rhinozeros schreiben die Eingeborenen die Verbreitung der gefürchteten Tsetsefliege zu. Puku, Wasserbock, Hartebeest, Buschbock, Rotbock und sonstige Antilopenarten sind überall in Fülle, sie sind aber sehr scheue Tiere und niemand denkt daran sie zu jagen, der nicht viel Zeit zur Verfügung hat.

Der Unterschied zwischen dem tiefgelegenen Teil Nordost-Rhodesias, dem Luangwatal und dem hochgelegenen Teil, dem Plateau, ist ein sehr beträchtlicher, dies um so mehr, als der Luangwa in einem der höchst gelegenen Teile dieses Tafellandes, dem Nyikaplateau entspringt, das stellenweise bis zu 3000 Meter hoch und von einem dichten Urwalde bedeckt ist. Vom Nyikaplateau zieht sich dann die Hochfläche, auf der niedere Kuppen aufgesetzt sind, bis nahe zum Zambesi. Während nun aber die gegen den Nyassasee gewendete Ostseite dieser Hochfläche wohl bewässert ist und zahlreiche das ganze Jahr über Wasser führende Flüsse in die Niederungen des Nyassasees sendet, trocknen die westlich zum Luangwa abfließenden Wasserläufe — und darunter sind sehr beträchtliche — mit wenigen Ausnahmen in der trockenen Jahreszeit völlig aus. Die von dem anderen, dem westlichen Steilrande, der von den Muchingabergen gebildet wird, herabkommenden Flüsse sind zwar wasserreicher und trocknen nicht in demselben Maße aus, aber das vermag an der Tatsache nichts zu ändern, daß der tiefe Einschnitt des Luangwatales während der trockenen Zeit als eines der tropischesten, heißesten Gebiete der Erde betrachtet werden muß, ohne jedoch auch im allgemeinen den Zauber der tropischen Vegetation zu besitzen. Denn so prächtig und überquellend reich der Pflanzenwuchs, wie oben schon bemerkt, bei dem Einsetzen der Regenzeit ist, so traurig ist es damit während der trockenen Zeit bestellt. Alle Feuchtigkeit der Luft wird an die Plateaus abgegeben, die von Südosten kommenden Winde saugen aus dem Taleinschnitt alle noch vorhandene Feuchtigkeit auf, das Laub fällt unter dem Einflusse der Hitze ab und der sonst so mächtige Luangwa schrumpft zu einem verhältnismäßig unbedeutenden Flüßchen zusammen. Aber auch unter diesen Umständen ist das Luangwatal nicht ganz reizlos; da, wo sich Wasser hält, entwickeln sich köstliche Oasen und dort hat der Jäger die herrlichste Auswahl an jagdbarem Getier vom Löwen und der Giraffe angefangen bis zu den kleinen schnellfüßigen Antilopen. Allerdings liegen diese Stellen nicht direkt am Flusse, sondern mehr gegen die Steilränder zu. Die Eingeborenen, die das Tal bewohnen, bauen Baumwolle vorzüglicher Qualität, ohne an ihre Bäume besondere Arbeit zu verwenden. Die Bäume werden nie zwecks Neupflanzung umgehauen und ausgerodet, es genügt, den Boden rings um den Stamm alljährlich ein wenig aufzulockern. Hier im Luangwatal gibt

es auch dichte Mupaniwälder, Wälder jener vorzüglich zu Bauzwecken geeigneten Holzart, die niemals von Ameisen angegriffen werden.

In diesem Teile Innerafrikas soll ein äußerst wichtiges Werk der Erdmessung seine Beendigung finden, es ist die Messung des 30. Längengrades, des größten Bogens, der auf fester Erde meßbar ist, denn er erstreckt sich vom Südende Afrikas bis zum nördlichen Eismeer. Die englische Regierung hat sich mit der deutschen Regierung ins Einvernehmen gesetzt, um die Messung des afrikanischen Bogenstückes zu vollenden, und da vom Süden her die Messung bis zu 11° 30′ südl. Br. vorgeschritten ist, handelt es sich nunmehr um das Bogenstück bis zum Tanganyika, etwa $2^1/_2{}^0$, um einen Bogen von 105° genau vermessen zu haben. Allerdings ist ein Stück Mittelländisches Meer zwischen Struves nördlichem Bogenstück und dem afrikanischen, doch wird es keine Schwierigkeiten machen, die beiden Stücke aneinander zu fügen. Im Hochlande von Nordost-Rhodesien sind also Kulturmissionen zu erfüllen, die eine die Bogenmessung, die andere die Aufschließung und Pazifizierung des Landes, die beide einen guten Fortgang nehmen. Noch vor kurzem waren die Avemba und die Angoni (letztere bei Fort Jameson) sehr gefürchtete und räuberische Stämme, auf deren Einfluß auch wohl die geringe Dichte der Bevölkerung zurückzuführen ist; besonders die Angoni, Zulustämme, die von den Engländern bedrängt ihre Heimat verließen und sich in der Nähe des Fort Jameson niederließen, bildeten die stete Furcht der Eingeborenen; heute aber kann der junge Neger, der Unternehmungslust besitzt, mit seiner Familie und einigen Gehilfen seinen Kraal aufschlagen, wo es ihm beliebt und dort Garten und Feld bebauen. Man macht hier die angenehme Erfahrung, daß die Berührung des Weißen mit dem Neger, die Beherrschung und nominelle Okkupierung des Landes durch den Weißen, dem Neger zum Segen gereicht, was bekanntlich nicht in allen Fällen zutreffend ist.

Die geographische Verbreitung der Kopfjagd.

Von Max Funke in Leipzig.

Zwei charakteristische ethnologische Eigentümlichkeiten weist die Bevölkerung der großen und kleinen Sundainseln auf: die eine ist die Kopfjagd und die andere das Amoklaufen. Vor allen Dingen ist die Kopfjagd oder das Koppensnellen, wie es die Holländer nennen, eine tief eingewurzelte Unsitte, nicht nur bei den Eingeborenen Borneos, Sumatras, Celebes', Cerams ꝛc., sondern man findet sie auch bei den Südinsulanern, auf den Philippinen und auf Formosa weit verbreitet vor.

Die Kopfjagd, welche meist unter den einzelnen Stämmen im Schwunge ist, besteht bekanntlich in dem Brauche, sich entweder durch List oder Gewalt in den Besitz eines Kopfes zu setzen, um ihn dann als Siegestrophäe nach Hause zu bringen, wo er entweder im Heiligtum oder in der Hütte des Eigentümers selbst aufbewahrt wird.

Über die Ursachen des Koppensnellens sind wir nur auf Vermutungen angewiesen. Gegenwärtig sind es zwei Motive, aus denen man die Kopfjagd betreibt: das Verlangen Rache zu nehmen und die Bestrebung, sich auszuzeichnen.

Sobald ein Kopf ins Dorf eingebracht wird, unterzieht man denselben einem Koch- und Räucherprozesse. Holzstückchen ersetzen die Augen. Man bemalt die Köpfe oder schnitzt Arabesken ein. Unter großen Festlichkeiten wird dann der so präparierte Kopf in das Kopfhaus, bei den Dajaks Pangarongs genannt, wo dort die Junggesellen schlafen müssen und die Gäste empfangen werden, gebracht oder man steckt die Schädel auf hohe Stangen, aber so, daß das Gesicht gegen das Feindesland gerichtet ist.

In der typischesten Form ist die Kopfjagd bei den Dajaks erhalten, bei welchen man Geburt, Namengebung, Heirat und Tod mit einer Anzahl von Köpfen verherrlicht. Warum nehmen die Malayen und Polynesier gerade den Kopf und nicht andere Körperteile? Dr. Richard Andrée weist mit Recht darauf hin, daß sich im Schädel die vornehmsten Gedanken konzentrieren; er ist überall anerkannt als Sitz des Geistes. Mit der Aufbewahrung des Kopfes glaubt man über die Kräfte und Eigenschaften des ursprünglichen Besitzers, sei er nun Feind oder Freund gewesen, verfügen zu können. So kommt es, daß viele Völker hohen Wert auf den Besitz von Schädeln legen, daß sie förmliche Sammlungen derselben zusammenbringen und die Kopfjagd systematisch betreiben. Was kümmert sich der Kopfjäger darum, sei er Dajake oder Alfure, wessen Schädel er nach Hause trägt, daß es der Kopf eines Mannes, Weibes oder gar eines unschuldigen, wehrlosen Kindes ist, daß er ihn in ehrenvoller Weise oder in feiger Hinterlist erbeutet hat! Genug, Kopf bleibt Kopf für ihn. Jedoch legt er mehr Wert auf einen malayischen, als dajakischen Schädel, zieht aber einen chinesischen dem malayischen vor. Der höchste Preis und Beweis seiner größten Tapferkeit und seines Mutes ist das Erbeuten eines europäischen Kopfes. Es kommt freilich sehr selten vor, daß ein Europäer ermordet und seines Kopfes beraubt wird, und dann nur in dem Falle, wenn er irgendein Weib oder eine Tochter der Eingeborenen mißbraucht hat.

Der Kopfjäger bedient sich beim Koppensnellen eines Kopfmessers oder Mandaus. Die 4 Zentimeter breite Klinge des Messers ist an einem hölzernen oder knöchernen, reich geschnitzten Griffe befestigt. Die Scheide besteht aus zwei Holzblättern, an welchen noch eine zweite kleine Scheide sitzt, die gleichzeitig ein ziemlich kleines Messer zum Skalpieren einschließt. Die eiserne Klinge ist ein Meisterstück der Schmiedekunst. Bekanntlich entwickeln die Malayen, besonders aber die Bataks, große Fertigkeit in den Schmiedearbeiten. In Anbetracht der mühevollen, monatelang dauernden Herstellung eines derartigen Mandaus kommt der Preis auf 200 Gulden zu stehen. Die eine Seite der Klinge wird ausgehöhlt und die andere konvex geschliffen. Die konvexe Seite erhält kupferne Zieraten in Sternen und geschwungenen Streifen.

Das Koppensnellen ist in Holländisch-Indien auf Borneo, Sumatra, Celebes, Ceram, Timor, den Nias- und Mentawei-Inseln verbreitet. Auf Java, jener mustergiltigen Kolonie, herrscht seit langer Zeit keine Kopfjagd mehr, und es ist fraglich, ob die Javaner vormals dem Koppensnellen fröhnten.

Im Innern Borneos finden bei vielen Stämmen, die als Dajaks (das malayische Wort für Wilde ist Dajaks) bekannt sind, Kopfjagden statt. Die Dajaks sind die gefürchtetsten Kopfjäger der Welt und wissen nur die Köpfe der Männer zu schätzen. Hier auf Borneo ist das Kopfjagen sehr allgemein, ja sogar Zwang. Zu jeder größeren Begebenheit im menschlichen Leben müssen Köpfe erjagt werden, also bei der Geburt, auch wenn der Dajake dem Kinde einen Namen geben will, müssen erst Köpfe herbeigeschafft werden. Sobald ein

Dajake heiraten will, muß er im Besitz einiger von ihm gefnellter Köpfe sein, und je mehr er solche Trophäen besitzt, desto größer ist die Achtung und der Ruf, den er unter seinen Stammesgenossen genießt. Auch bei Todesfällen und Begräbnissen spielen die Köpfe eine große Rolle und es ist nicht zu verwundern, daß die permanenten Kopfjagden die erste Ursache der rapiden Abnahme der Bevölkerung sind.

Bei den Seedajaks von Serawak werden die Köpfe mit Haut und Haaren aufbewahrt, dagegen legen die Landdajaks die Schädel erst aufs Feuer, um dieselben zu räuchern und zu trocknen. Das Gehirn wird herausgenommen, und die Muskeln ziehen sich derart zusammen, daß das Gesicht eine entsetzliche Grimasse annimmt. Auch bleiben die Köpfe bei den Seedajaks nicht Eigentum des Stammes wie bei den Landdajaks, sondern die Schädel gehen vom Vater auf den Sohn über und einige Familien besitzen eine ungeheuere Anzahl dieser Trophäen. (Low: „Serawak" S. 302; Horace St. John: „The Indean Archipelago" II, S. 323.)

Auch bei den Dajaks aus Tidoengen und von Koetei kann man verschiedene Kopfjägerstämme mit Namen Kelais, Wabans, Bassaps, Seggebs ꝛc. treffen. Außerdem sind die Tingallano am Fluß Sambakoeng, die Long-wai und Long-bhik im Norden von Koetei berüchtigte Kopfjäger.

Im Süden und Osten sind die Beadjoe oder die Olo Nyadjudajaks als gefürchtete Kopfjäger bekannt. Perelaer erzählt in seiner „Ethnographischen Beschreibung der Dajaks", S. 167 bis 173, daß diese Kopfsneller sich in Truppen von 6 bis 10 Mann in den feindlichen Distrikt begeben, um aus dem Hinterhalt ihre Opfer niederzuschießen und der Köpfe zu berauben; ja sie gehen noch weiter und scheuen sich gar nicht, ihrem Feinde eine Schlacht anzubieten. Kommen sie erfolgreich nach Hause, wird ein Fest abgehalten, wobei auch getanzt („begal") wird. Nach Grabowsky: „Dajakische Sitten und religiöse Gebräuche" („Globus" XLII, S. 214) sind die Batang Loepardajaks und die Bewohner des Dorfes „roedjak", Kopfjäger.

Wie bereits gesagt, werden nur Männerschädel gesucht, aber es kommt auch vor, daß der Kopf eines Weibes mit in Kauf genommen wird. Hier auf Borneo gilt die oben erwähnte Regel: ein malayischer Schädel ist mehr wert als ein dajakscher, und ein chinesischer mehr als ein malayischer, aber ein europäischer Kopf ist der höchste Preis, den sich ein tapferer Kopfjäger holen kann.

Kopfjagden auf Sumatra finden unter den Batak oder auch Pakpak genannt, statt; jedoch ist der Hauptzweck einer solchen Jagd nicht der Kopf, sondern Menschenfleisch zu erhalten. So sind die Batak regelrechte Anthropophagen furchtbarster Art, die auch dem Kopfsnellen fröhnen. Schon der arabische Reisende Ibn al-Wardi, Scherif des Regenten von Aleppo Sjalim al-Nuiajjadi, der 1349 starb, erwähnt diesen Brauch der Batak, welcher nach ihm ein religiöses Gepräge trägt, und in Dr. van der Lilhs Ausgabe des „Kitab adjaib al-Hind", das Reiseberichte aus der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts enthält, finden wir eine weitere Bestätigung für den Bestand dieser alten Sitte. Der venezianische Reisende Nicolo Conti, der im Anfange des 15. Jahrhunderts Sumatra besuchte, sagte, die Batech (Batak) auf der Insel Sciamuthera (Sumatra) sind Menschenfresser, die in beständigem Streite mit ihren Nachbarn leben. Wenn sie jemand gefangen haben, schlagen sie ihm den Kopf ab, verzehren sein Fleisch und bewahren den Schädel auf, der in hohem Werte steht, so daß, wer die meisten Schädel besitzt, als der Reichste angesehen wird. In

Marsdens 1811 erschienenem Werke „History of Sumatra" finden wir ähnliches. Bei den Batak wird der Kopf mit einem Hiebe vom Körper des Opfers getrennt und auf dem Wege zum Balé begraben und gelangt später als Trophäe in das Balé, wo sämtliche Köpfe an der Decke aufgehängt werden.

In Zentral-Celebes, speziell in der Umgegend vom Rano Poso leben die Topantunuasur, die nach Riedel (vgl. „De Topantunuasu of corspronkelijke volksstammen van Central-Celebes" [overgedruckt uit de Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 5e Volgr. I]) in 21 Unterstämme geteilt sind. Sie sind Kopfjäger und Anthropophagen. (A. S. Bickmore: Reisen im Ostindischen Archipel 1865/66, S. 70). Boroso behauptet etwas ähnliches von allen Eingeborenen dieser Insel. Er sagt, wenn sie nach den Molukken kamen, um Handel zu treiben, pflegten sie den König zu bitten, er möge die Güte haben, ihnen die Leute zu überlassen, die er zum Tode verurteilt habe, damit sie an den Leichen solcher Unglücklichen ihren Gaumen befriedigen können, „als ob sie um ein Schwein baten".

Im Innern der Insel Ceram hausen die gefürchtetsten Berg-Alfuren. Bei ihnen ist eine Sitte zum Gebrauch geworden, daß jeder junge Mann, ehe er heiraten darf, wenigstens einen menschlichen Kopf erjagt haben muß. Der Kopf eines Kindes genügt den unerbittlichen Forderungen des blutigen Gesetzes, aber der Kopf einer Frau wird vorgezogen; man nimmt an, daß sie sich leichter verteidigen oder entrinnen kann. Aus demselben Grunde wird der Kopf eines weißen Mannes noch höher angeschlagen, und der Kopf eines weißen Mannes ist ein Beweis von der größten Tapferkeit und daher die glorreichste Trophäe.

Wenn irgendein Stamm der Alfuren mit einem anderen auf Kriegsfuß lebt, so trachtet jeder einen Kopf von dem anderen zu bekommen. Zu diesem Zweck werden Patrouillen in den feindlichen Distrikt gesandt, beschleichen den betreffenden Stamm, mit welchem sie Streit haben, legen sich auf die Lauer und überfallen das nächste ahnungslos dahinschreitende Schlachtopfer. Der kühnste Meuchelmörder, denn anders kann man die Kopfjäger nicht nennen, schlägt dem Unglücklichen den Kopf ab und ist dadurch zum Matador geworden. Mit dem erbeuteten Kopfe, der in einen ledernen Sack gesteckt wird, so daß keine Blutspuren zu finden sind, wie van Doren angibt, zieht die ganze Gesellschaft still ab, als wäre nichts geschehen. (Zeitschr. f. Ethnol., IX, 1877, S. 113 bis 122.)

Sobald die Kopfjäger mit ihrer Beute heimkommen, wird der Totentanz abgehalten. Bei demselben tanzt ein geschlossener Kreis, der sich unter Jauchzen beständig von rechts nach links dreht, während ein Orchester alter Weiber draußen sitzt. Nach einigen Tagen feiert man zu Ehren des Helden ein größeres Fest. Jeder Krieger der Insel Ceram zeichnet, wenn er einen Kopf abgeschnitten hat, auf einem Stück papierähnlicher Rinde einen Kreis. Mancher hat zwei bis drei solcher Kreise, aber es gibt Krieger, die vier bis fünf haben. Jeder neue Kopfjäger wird öffentlich als Held ausgerufen, alte Frauen bieten ihm Reis und Sago an und die jungen Mädchen kämmen und salben sein Haar; auch ist er berechtigt, das schönste Mädchen seines Stammes als Frau zu nehmen.

Die Berg-Alfuren sind Kopfjäger furchtbarster Art und stehen an Raffinement mit den Dajaks auf gleicher Stufe. Über die Grausamkeit der Alfuren berichtet Bickmore wie folgt: An der Nordküste Cerams, in der Nähe der Sawai-Bai, hatten die Holländer 1860 einen Krieg mit diversen Eingeborenen, und als dieselben in die Gebirge zurückgetrieben wurden, fanden sie in ihren Hütten

zwei- bis dreimal so viel Schädel, als es der Wahrscheinlichkeit nach in dem ganzen Dorfe Einwohner gab — Männer, Frauen und Kinder zusammengenommen. Wenn ein Mann sich fürchtet, allein auf die Jagd zu gehen, so mietet er zu seiner Unterstützung zwei bis drei andere; dann legen sie sich alle in der Nähe eines Dorfes auf die Lauer, bis zufällig jemand vorbeigeht, wo sie hervorspringen, ihr Opfer abfertigen und entrinnen. Dies erzeugt natürlich Todfeindschaft zwischen jedem Stamme und allen anderen, die in seiner Nähe wohnen. Das ganze Innere der östlichen Hälfte der Insel, wo die Kopfjagd herrscht, ist ein einziger nie wechselnder Standplatz endlosen blutigen Streites.

Auch die Eingeborenen auf Timor sind bekannte Kopfjäger furchtbarster Art. Sobald ein junger Timorese den ersten Kopf erjagt hat, erhält er von seinem Dorfe und Rajah eine Art Standeserhöhung. Ist er jedoch der glückliche Inhaber zweier von ihm selbst erbeuteter Köpfe, so wird er Reichsgroßer und Held und hat Anspruch, eine Tochter eines Höheren zu heiraten. Der Timorese zieht Männerköpfe vor und nur im Kriegsfalle werden Weiber- und Kinderköpfe mit in Kauf genommen.

Um auf die Kopfjagd zu ziehen, rüsten sich einige junge Männer zum Auszug und umschleichen das feindliche Dorf. Falls es ihnen nicht gelingen sollte, eines Opfers habhaft zu werden, so versuchen sie Palmwein von der Zuckerpalme zu stehlen, um dadurch die Leute zu reizen. Sollten sie doch ein Opfer erwischen, so wird dasselbe niedergeschossen und des Kopfes beraubt. Daraufhin ziehen die Sieger mit ihrer Beute in das heimatliche Dorf, in welchem dann einen Monat lang Freudenfeste gefeiert werden. Nach timoresischer Sitte muß der Sieger nun im ersten Monat den Kopf reinigen, d. h. die Zähne putzen, die vom Sirikauen dunkelgefärbt, schon in kurzer Zeit schneeweiß werden, und den Kopf nebst Haaren waschen. Da die Timoresen auf eine schön gebogene Nase stolz sind, stecken sie in die Nasenlöcher zwei Holzpflöckchen ein. Nach vollzogener Reinigung wird der Kopf vor der Hütte des Siegers aufgehängt und letzterer tritt vor seine Trophäe hin und sagt: „Dein Geist gehe zu deinem Dorfe und rufe deine Familie, dein Weib, deine Kinder, sag' ihnen, daß du hier bist, dann kann ich auch deren Köpfe abschneiden." Daraufhin reicht er dem Kopfe Trinkwasser, Reis und Siri; und nachdem die Feste zu Ende sind, überbringt er dem Rajah den Kopf, um sein Kriegerabzeichen zu empfangen. Dasselbe besteht aus: *a)* zwei Fußreifen, die über den Knöcheln getragen werden und mit Geißenhaaren besetzt sind; *b)* einem Armring, am rechten Oberarm zu tragen; *c)* einer Brustplatte von runder Form; und *d)* einer runden Stirnplatte, am Stirnband zu tragen.

Diese Abzeichen sind für alle Krieger aus Silber und für die Mitglieder der Rajahfamilie aus Gold.

Hat der Rajah den Kopf empfangen, so beginnt die zweite und zugleich die Schlußzeremonie. Die Frau des Rajah füttert den Kopf mit Reis und legt ihn auf die Erde. Nun tritt der Rajah selbst hinzu, stößt den Kopf verächtlich mit seinem Fuße weg und spricht ungefähr folgendes: „Jetzt bist du unter meiner Herrschaft; du hast gesehen, wie dich meine Frau gefüttert hat; laß deine Kinder zu mir kommen, geh und rufe sie, ich bin ihr Rajah; ich werde für sie sorgen." (Zeitschr. f. Ethnol. XVI, S. 148.)

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Prof. E. Sueß über den Ursprung der Meteoriten[1]).

„Die fremden Himmelskörper bieten sich dem irdischen Beobachter in drei Formen dar: in den Meteoriten als greifbare, dem Mikroskop und der chemischen Analyse zugängliche Körper, ferner im Monde, dessen Oberflächenbeschaffenheit sich im Fernrohr zeigt, endlich in der glühenden Sonne und in den entfernten Gestirnen, von welchen das Spektroskop die wichtigsten Nachrichten bringt.

Man vermag schon heute, am Beginn dieser vergleichenden Studien, die Erfahrung zu entnehmen, daß die sauren Gesteine, wie Granit, Gneis 2c. in ihrer Bedeutung für die Gesamtheit des Erdballes überschätzt werden. Gewohnt, die Oberfläche des Planeten zu betrachten, sehen wir gar wenig oder nichts von den schweren Stoffen, denen der Erdball sein Gewicht verdankt. Wir nähern uns ihnen in den basischen Magnesium-Gesteinen und bald zeigt sich, daß diesen letzteren in der Beurteilung der vulkanischen Phänomene eine grundsätzlich von den sauren Felsarten verschiedene Rolle zufällt. Vielleicht würde man sich der Wahrheit mehr nähern, wenn man die Magnesium-Gesteine allein als primäre vulkanische Produkte ansehen wollte, neben welchen alle sauern Feldspatgesteine als ursprüngliches Differentiationsprodukt des Planeten, oder als Aufschmelzungen, folglich gemengtes Rekokt, oder als Differentiation aus gemengtem Rekokt, oder als reines Rekokt, erzeugt unter Beitritt heißer juveniler Gase, kurz als ein Erzeugnis zweiter Hand ansehen wollte. So würden auch das Auftreten, z. B. des granitischen M. Capaune auf Elba inmitten der grauen Magnesium-Gesteine und zahlreiche ähnlicher und wohlbekannter Fälle verständlich.

Nicht mit Unrecht hat Daubrée-Peridot die „Scorie universelle" genannt. Sobald aber diese Wertung und das Übergewicht der Mg-Gesteine anerkannt wird, ändert sich so manches.

Der für Kerne vulkanischer Essen, wohl auch für Batholiten in Gebrauch stehende Ausdruck „Tiefengesteine" erhält eine abweichende Bedeutung. Selbst die von hervorragenden amerikanischen Forschern gewählten Ausdrücke „Sal" (Si-Al) und „Fem" (Fe Mg) entsprechen nicht wörtlich den Ansprüchen einer Nomenklatur, die dem Vergleiche mit den Ergebnissen der Spektroskopie dienen soll. Der Name Fem würde besser einem unseren Horizonte als der großen Masse basischer Mg-Silikate vorbehalten bleiben; man könnte ihn höchstens für eine Zone ähnlich Rittersgrün in Anwendung bringen, obwohl auch hier Mg. als Silikat erscheint und es wünschenswert ist, den metallischen Kern von den Silikaten zu sondern. Dieselben Forscher haben, von Sal und Fem ausgehend, mit bewunderungswürdiger Ausdauer und Sachkenntnis eine Nomenklatur zu schaffen gesucht, welche alle Mannigfaltigkeit der Natur und alle Erfahrungen der letzten Jahrzehnte zu umfassen bestimmt sein soll. Der größte Teil dieser Mannigfaltigkeit fällt aber dem Sal und seinem Grenzgebiet zu und kommt dieser in der hier vorliegenden Aufgabe bei dem heutigen Stande der Erfahrungen kaum in Betracht. Allgemein maßgebende Ausdrücke sind aber nötig, denn wo große Brücken gebaut werden sollen, sucht man nach den größeren Steinen. Aus diesem Grunde ziehe ich es vor, im nachfolgenden bei Ausdrücken zu beharren, welche bei Behandlung desselben Gegenstandes vor Jahren in Vorlesungen an der Wiener Universität verwendet worden sind.

Der erste „Sal" fällt mit dem von den amerikanischen Fachgenossen gebrauchten Worte und Begriffe zusammen; der zweite ist „Sima", der dritte ist „Nife". Diese Gliederung erlangt sofort für tektonische Studien Bedeutung. Wir nennen die chromeisenführenden simischen Gesteine Crofesima; sie weisen auf tiefen Ursprung, sie umschließen auch die wichtigsten Lagerstätten des Platin und sind fast immer von einer Spur von Nickel begleitet. Das häufige Erscheinen von Intrusionen so tiefer Herkunft auf den Bewegungsflächen junger Kettengebirge wird zu einem entscheidenden Umstand in der Beurteilung der tektonischen Vorgänge. Dasselbe gilt in ebenso hohem Grade von dem nifesimischen Zuge von Jorca, wie an anderer Stelle bemerkt worden ist.

J. U. L. Vogt hat gezeigt, daß als das Gefolge norwegischer nickelführender Magnetkiese im Noritkontekt eine Reihe von Metallen auftritt, die verschieden ist von dem Gefolge des Kontaktes saurer Gesteine. Das will sagen, daß das simische (oder nifesimische) Gefolge ein anderes ist wie das salische. Diese merkwürdige Beobachtung hat mich ver-

[1]) Aus den „Sitzungsberichten der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien". Math.-Naturw. Klasse. Bd. CXVI. Abt. 1.

anlaßt, in einem Briefe Sir Norman Lockyer auf die besondere Ähnlichkeit des simischen Gefolges mit dem Frauenhoferschen Spektrum und jenem von α-Cygni aufmerksam zu machen.

Sir Lockyer hat sich veranlaßt gesehen, diese Angabe durch neue Beobachtungen zu prüfen. Auch andere simische Felsarten wurden in Vergleich gezogen. Das Ergebnis ist, daß die neuen Untersuchungen in Kensington die obigen Angaben bestätigten und daß die Metalle, welche in den Spektren der Sonne, der Chromosphäre und von α-Cygni in auffallender Weise vertreten sind, im großen dieselben sind, welche die basischen Felsarten begleiten, ebenso daß. mit der möglichen Ausnahme von Yttrium und Lithium, die typischen Metalle der sauren Felsarten in α-Cygni nicht erschienen. Mehrere der Metalle der sauren Felsarten, wie Kalium, Beryllium, Cer, Yttrium, Zinn und Zirkon sind allerdings im Frauenhoferschen Spektrum nachweisbar, aber die solaren Linien sind in jedem dieser Fälle wenig hervortretend.

Diese schwächere Vertretung des salischen Gefolges im Sonnenspektrum und der Mangel seiner Nachweisbarkeit in α-Cygni besagen, daß, wenn der Erdkörper nicht nur qualitativ, sondern auch quantitativ eine der Sonne ähnliche Beschaffenheit hätte und er in eine glühende Gasmenge von sehr viel größerem Umfange aufgelöst wäre, in diesem gleichfalls das simische Gefolge sich in weit höherem, das salische dagegen in geringerem Grade bemerkbar machen würde. Für diese Voraussetzung spricht auch das nicht seltene Hervortreten der tiefen simischen Felsarten auf die Erdoberfläche."

Nun hebt Sueß das örtliche Vorherrschen von Titan über Nickel im simischen Gefolge hervor und bemerkt, daß in γ-Cygni im Gegensatze zu α-Cygni, Titan mit Scandium und Strontium hervortritt, während Eisen, Chrom und Magnesium zurücktreten. Besonders vertreten ist Titan in den Sonnenflecken, im Gegensatze zur Sonnenscheibe. Bei den mächtigsten gasförmigen Eruptionen auf der Erde, den diamantführenden Schloten des südlichen Afrika, welche aus typischem Sime hervortreten, herrscht ebenfalls Titan vor, Nickel tritt zurück.

Über die Meteoriten sagt Sueß, daß niemand an ihrem gemeinsamen Ursprung zweifelt und bemerkt, daß die Schwärme, welchen die Moldavite, Billitonite und Australite zugeschrieben werden, einem gemeinschaftlichen einheitlichen Körper entstammen dürften. Diese drei Körper, obwohl einander nicht völlig gleich, sind unter sich weit ähnlicher und verwandter, als irgend einem irdischen Körper.

Die Meteorsteine und Meteoreisen sind von irdischen Vorkommnissen unterscheidbar, obwohl sie aus denselben Elementen bestehen. Sie lassen sich in Gruppen teilen, und diese wieder zu einer natürlichen Reihe ordnen, welche mutmaßlich der inneren Beschaffenheit unserer Erde entspricht.

Tschermak spricht nun in seiner Abhandlung über Meteoriten nicht von kosmischen, sondern von kleinen planetischen Körpern und erwähnt, daß die Meteoritenfälle nicht mit den Perioden der Sternschnuppen zusammenfallen. Daubrée meint, daß die Sternschnuppen an der Beschaffenheit der Kometen teilnehmen, während ihm die Meteoriten Verwandtschaft mit den Planeten zu haben scheinen. P. Partsch erklärte das Eisen von Agram für das Bruchstück eines Ganges.

Es herrscht kein Zweifel darüber, daß alle zur Erde gelangenden Meteoriten Bruchstücke sind. Alles weist aber darauf hin, daß sie Bruchstücke eines einheitlichen Körpers sind.

„Der plötzliche Beleuchtungswechsel, welcher bei einzelnen Planetoiden eintritt, hat Seeliger und Wolf zu der Meinung geführt, daß diese Himmelskörper eckige Bruchstücke seien. Hunderte von ihnen sind bekannt und die weitere Vermehrung ihrer Zahl scheint nur abhängig von den angewendeten Hilfsmitteln. Seitdem auch Körper entdeckt sind, deren Bahn außerhalb Jupiter und andere, deren Bahn innerhalb Mars liegt, und welche wohl die allmähliche Zerstreuung aufweisen, schwindet jede Grenze zwischen Meteoriten und Planetoiden.

Das Verschwinden dieser Grenze bedeutet nichts anderes, als daß Daubrées hypothetisches Gebilde zur Wirklichkeit wird, und daß in der Tat zwischen Mars und Jupiter einst eine heute noch anonyme, aber einheitliche planetische Masse bestanden hat. Dieser Anonymus war der äußerste, von der Sonne entfernteste unter den schweren Planeten. In seinen Tiefen barg er Nickeleisen, wie Agram oder Elbogen. Gegen außen nahm der Gehalt an Magnesium zu und man sieht Übergänge, welche vielleicht auf der Erde in ähnlicher Weise vorhanden sind; diese bleiben aber unserem Auge verborgen. Durch die große Gruppe der chondritischen Massen und die wesentlich aus kalziumreichem Feldspat und Augit bestehenden Enkrite (Juvines, Stannern usw.) und bis Angra treten die petrographischen Merkmale hervor, durch welche der Anonymus sich von der Erde unterscheidet.

Meteoriten und Planetoiden sind daher die vorübergehenden Zeugen einer vorübergegangenen Episode in der Geschichte unseres Planetensystems."

Politische Geographie und Statistik.

Der amerikanische Außenhandel im Jahre 1908/09.

Der amerikanische Außenhandel stand im Jahre 1908/09 in bezug auf den Export noch vollständig im Zeichen der wirtschaftlichen Krisis, die den Weltmarkt beherrschte; in bezug auf den Import machte sich indessen bereits die Reprise geltend, die die Kaufkraft der Vereinigten Staaten wieder steigerte und die, wie man allseitig hofft, ihre wohltätige Wirkung bald auch auf die übrige Welt erstrecken wird. Die Gestaltung des amerikanischen Außenhandels in den letzten Jahren geht aus dem nachstehenden hervor:

	1908/09	1907/08	1906/07	1905/06
		in Millionen Dollars		
Einfuhr	1312	1194	1434	1226
Ausfuhr	1663	1861	1881	1744
Ausfuhrüberschuß	351	667	447	518

Im Jahre 1906/07 hatte das Gesamtvolumen des amerikanischen Außenhandels mit 3315 Millionen Dollars seinen bisher höchsten Stand erreicht. Im Jahre 1907/08 wurden unter dem Eindruck der im Herbst 1907 ausgebrochenen Finanzkrisis die Importe in drastischer Weise eingeschränkt, die Ausfuhr aber wurde nach Möglichkeit forciert, so daß sie nur um etwa 1 Prozent zurückging, während die Einfuhr um zirka 18 Prozent gekürzt wurde. Im Jahre 1908/09 war das Bild des amerikanischen Außenhandels ein völlig verschiedenes, die Einfuhr stieg erheblich, einerseits infolge der bereits erwähnten wirtschaftlichen Besserung in der Union, anderseits aber auch, weil die vielfach in Aussicht genommenen Zollerhöhungen im bevorstehenden neuen Zolltarif als ein starker Anreiz zu vermehrter Importtätigkeit sich erwiesen. Im Gegensatz dazu war die Ausfuhrleistungsfähigkeit der Vereinigten Staaten speziell in landwirtschaftlichen Artikeln, auf die noch ungefähr die Hälfte des gesamten amerikanischen Exportes entfällt, durch die mangelhafte eigene Versorgung beeinträchtigt. Dies gilt namentlich von Brotstoffen, während der Baumwollexport zwar durch eine sehr reiche Ernte unterstützt wurde, durch das gesunkene Preisniveau dem Werte nach aber gegen die vorhergegangenen Jahre zurückging. Den Anteil der landwirtschaftlichen Ausfuhr an dem amerikanischen Export zeigt die nachstehende Zusammenstellung:

	1908/09	1907/08	1906/07	1905/06
		in Millionen Dollars		
Gesamter Export	1663	1861	1881	1744
davon:				
Baumwolle	417	438	481	401
Brotstoffe	160	215	184	186
Fleisch und Lebensmittel	166	192	202	211
Petroleum	106	104	85	84

Von den vier landwirtschaftlichen Hauptstapelartikeln hatte also in 1908/09 nur die Ausfuhr von Petroleum eine — übrigens nur bescheidene — Zunahme aufzuweisen. Der Petroleumexport zeigt übrigens bereits seit Jahren eine ununterbrochen steigende Tendenz. Im Gegensatz dazu ist der Export von Brotstoffen in Abnahme begriffen und der Rückgang des Exportes von Brotstoffen im Jahre 1908/09 ist besonders bemerkenswert, weil der durchschnittliche Exportpreis für Weizen (etwas über 1 Dollar pro Bushel) und für Weizenmehl der höchste seit 1891/92 war. Der Baumwollexport ging zwar in den letzten zwei Jahren sehr bedeutend zurück, er betrug aber noch immer ungefähr den vierten Teil des gesamten Exportes. Er hat die größte Zukunft und sichert den Vereinigten Staaten einen aus allen Industrieländern stetig fließenden Goldstrom.

Was die Daten über den auswärtigen Handelsverkehr der Union in Fabrikaten betrifft, so werden die Zahlen für das ganze Jahr 1908/09 erst veröffentlicht werden. Aus der Publikation für die ersten elf Monate (respektive bis Ende Mai) geht indessen hervor, daß der industrielle Export zum Teil noch stärker in Mitleidenschaft gezogen war als die landwirtschaftliche Ausfuhr. Diese ging vornehmlich zurück, weil Amerika wegen der überhohen Preise namentlich seiner Brotstoffe im Auslande nicht genug konkurrenzfähig war; die Ausfuhr von fertigen Fabrikaten fiel aber, weil der Weltmarkt bei gesunkener Aufnahmefähigkeit einem übermäßig scharfen Wettbewerb ausgesetzt war. Der Export von Eisen- und Stahlwaren ging besonders stark zurück, nämlich um 41 Millionen Dollars, die Kupferausfuhr um 20 Millionen, jene von Holz und Holzwaren um 14 Millionen, der Export

von Eisenbahnwagen um 6 Millionen. Einbußen erfuhr ferner die Ausfuhr von Kohlen, Chemikalien, Tabak usw. Nur von wenigen Artikeln fand ein vermehrter Export statt, darunter von Häuten und Pelzen, Lederwaren, Automobilen, landwirtschaftlichen Maschinen. Am wichtigsten ist die Zunahme der Ausfuhr von Baumwollwaren, die sich in den elf Monaten bis Ende Mai auf 27,97 (mehr 5,20) Millionen Dollars belief; zirka 60 Prozent der gesamten Ausfuhr von Baumwollwaren entfällt auf Gewebe, von denen 322 (mehr 142) Millionen Yards ausgeführt wurden. Davon allein 114 (mehr 73) Millionen Yards nach China. Dieses Land ist das wichtigste Absatzgebiet der in steigendem Maße auch auf den Export angewiesenen amerikanischen Baumwollindustrie, und die im Jahre 1907/08 völlig gelähmte Kaufkraft Chinas belebte sich im Jahre 1908/09 von neuem. Außer China sind Westindien, Kuba, die Zentralamerikanischen Staaten, daneben aber auch Aden (Arabien) die wichtigsten Absatzmärkte für amerikanische Baumwollstoffe, die übrigens nach diesen Ländern zumeist nur in rohen Qualitäten exportiert werden.

Die Einfuhr von industriellen Erzeugnissen und namentlich aus Rohstoffen wuchs sehr beträchtlich. Zum Teil im Zusammenhang mit den gestiegenen Preisen wurden von Gummi nur 22 Millionen, an Wolle nur 17 Millionen Dollars mehr importiert. Die Häuteeinfuhr stieg um 19, jene von Rohseide um 14 Millionen Dollars. Die Zuckereinfuhr überstieg bedeutend jene der beiden Vorjahre; doch hatte an den Zuckerimporten Amerikas im Jahre 1908/09 im Gegensatz zu dem vorhergegangenen Jahre Deutschland keinen Anteil. Der Import von Diamanten und anderen Edelsteinen stieg um 10 Millionen, jener von Pelzwerk um $4^1/_2$ Millionen Dollars. Hingegen fiel die Einfuhr von Seidenfabrikaten um 3 Millionen, die von Baumwollwaren um 8 Millionen und von Eisen- und Stahlwaren um 6 Millionen Dollars.

Österreich-Ungarns Handelsverkehr mit Amerika.

Angesichts des Umstandes, daß das nordamerikanische Zolltarifwerk so gut wie vollendet ist, dürften die folgenden, einem Berichte des österreichisch-ungarischen Generalkonsulates in New-York entnommenen Ziffern, welche den Handelsverkehr Österreich-Ungarns mit den Vereinigten Staaten illustrieren, ein besonderes Interesse beanspruchen.

Von dem allgemeinen Rückgange im Außenhandel des Jahres 1908 wurde auch der Warenaustausch Österreich-Ungarns mit den Vereinigten Staaten in Mitleidenschaft gezogen. Der Wert der Einfuhr aus dem Vertragszollgebiete der beiden Staaten der Monarchie nach den Vereinigten Staaten ist von 16,621.524 Dollars in 1907 auf 13,583.802 zurückgegangen, während die Ausfuhr aus den Vereinigten Staaten nach Österreich-Ungarn von 15,590.861 in 1907 auf 15,149.433 Dollars fiel.

Der Warenexport aus den Vereinigten Staaten betrug nach Österreich-Ungarn 15,149.433 Dollars im Jahre 1908 gegen 15,590.861 im Jahre 1907, nach Belgien 47,663.866 (54,217.593), Frankreich 116,855.301 (119,697.235), Deutschland 258,018.076 (274,376.365), Italien 61,035.561 (61,025.564), Holland 98,326.347 (107,219.325) und nach Großbritannien 554,744.076 (607,560.478).

Demgegenüber stellte sich der Import nach den Vereinigten Staaten, nach Ländern gruppiert, in folgender Weise dar. Es importierten Österreich-Ungarn im Jahre 1908 13,583.802 gegen 16,621.524 im Jahre 1907, Belgien 20,218.408 (26,122.712), Frankreich 69,150.290 (124,775.921), Deutschland 128,069.164 (161,117.970), Italien 43,463.067 (52,339.816), Holland 19,779.868 (29,166.388) und endlich Großbritannien 172,351.413 (239,234.471) Dollars.

Die Zollausweise vom Jahre 1908 weisen besonders folgende nach New-York aus der Österreichisch-Ungarischen Monarchie importierten Artikel aus: Bohnen 983.393 Dollars, Bier 890.164, Felle und Häute (darunter Ziegen- und Schaffelle 307.868) 766.033, Leinenwaren 517.550, Glaswaren 554,769, Porzellanwaren 480.331, Holz- und Holzwaren 365.748, Wollwaren 319.332, Metalle und Bronzen 285.716, Baumwollwaren 272.194, Chemikalien 294.958, Leder- und Lederwaren 229.603, Rauchrequisiten 241.921, Kunstblumen und Federn 196.627, Seiden und Seidenwaren (darunter Dreßgods 185.261) 192.230, Haare 181.595, Eisen und Stahlwaren 174.161.

Unter den Importwaren zeigen nur die Werte von Zucker und Porzellanwaren gegen das vorige Jahr eine Zunahme, während Leinenwaren, Seidenwaren, Wollstoffe und Ziegenfelle eine Abnahme aufweisen. Bei Porzellanwaren erscheint die Zunahme ihrem Werte nach nur unbedeutend, fällt aber dadurch auf, daß der Import an Porzellanwaren nach den Vereinigten Staaten von 14,219.648 Dollars in 1907 auf 10,639.512 Dollars in 1908 fiel, und daß an diesem Rückgange alle Länder, die Porzellan nach den Vereinigten Staaten liefern, mit Ausnahme der Monarchie, beteiligt waren. Der Import von Zucker

nach Amerika ist in 1908 gegen das Vorjahr um mehr als 4 Millionen Dollars gestiegen. Die Einfuhr von Leinenwaren aus der Monarchie ist um mehr als die Hälfte des Wertes zurückgegangen, während der Gesamtimport nur um etwa $^1/_3$ seines Wertes fiel. Der Import von Wolltuchen aus der Monarchie nach den Vereinigten Staaten zeigt gegen das Vorjahr eine Abnahme um mehr als 40%, von Seidenwaren um etwa 12%, von Ziegenfellen um etwa 25% und von Roheisen um mehr als 375.000 Dollars.

Die Hopfenernte der Erde 1909. Nach vorläufiger Schätzung ist die Hopfenernte der Erde 1909 bedeutend geringer als im Vorjahre. Die folgende Tabelle zeigt die für 1909 aufgestellte Schätzung verglichen mit den amtlich ermittelten Erträgnissen des Vorjahres:

	1908 amtliche Ermittlung	1909 Schätzung	(+ oder —)
	Zentner		
Bayern	284.604	118.000	— 166.604
Württemberg	80.937	23.000	— 57.937
Baden	34.466	8.000	— 26.466
Elsaß-Lothringen	108.101	35.000	— 73.101
Norden	19.085	13.000	— 6.085
Deutschland	527.193	197.000	— 330.193
Böhmen	290.020	135.000	— 155.020
Mähren	9.670	5.000	— 4.670
Galizien	24.042	13.000	— 11.042
Oberösterreich	8.652	4.000	— 4.652
Steiermark	42.528	28.000	— 14.528
Österreich	374.912	185.000	— 189.912
Ungarn	18.190	20.000	+ 2.190
Frankreich	72.000	26.000	— 46.000
Belgien, Holland	93.420	24.000	— 69.420
Rußland	78.000	62.000	— 16.000
England	476.230	250.000	— 226.230
Amerika	465.200	400.000	— 65.000
Australien	16.000	16.000	
Zusammen	2,121.145	1,180.000	— 941.145

Bestand der deutschen Seeschiffe. Über den Bestand der deutschen Seeschiffe (Kauffahrteischiffe) am 1. Januar 1909 werden in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches einige interessante Mitteilungen gegeben. Danach waren an registrierten Fahrzeugen mit einem Bruttoraumgehalte von mehr als 50 Kubikmeter vorhanden 4638 Schiffe mit einem Gesamtraumgehalte von 4,355.864 Registertonnen brutto und 2,825.404 Registertonnen netto gegen 4571 Schiffe mit 4,282.720 Registertonnen Brutto- und 2,790.435 Registertonnen Nettoraumgehalt am 1. Januar 1908. Es hat also gegen das Vorjahr die Zahl der Schiffe um 67 zugenommen, der Bruttoraumgehalt um 73.144 Registertonnen, der Nettoraumgehalt um 34.969 Registertonnen. Der Gattung nach waren am 1. Januar 1909 2361 Segelschiffe mit 464.158 Registertonnen brutto und 416.514 Registertonnen netto, 324 Seeleichter (Schleppschiffe) mit 112.342 Registertonnen brutto und 105.980 Registertonnen netto, sowie 1953 Dampfer mit 3,779.364 Registertonnen brutto und 2,302.910 Registertonnen netto vorhanden, während am 1. Januar 1908 die Zahl der Segelschiffe 2345 mit einem Raumgehalte von 480.533 Registertonnen brutto und 433.749 Registertonnen netto, die der Seeleichter 304 mit einem Raumgehalte von 105.740 Registertonnen brutto und 99.903 Registertonnen netto und die der Dampfer 1922 mit einem Raumgehalte von 3,696.447 Registertonnen brutto und 2,256.783 Registertonnen netto betragen hatte. Die Verteilung auf die einzelnen Größenklassen war bei den drei Schiffsgattungen sehr verschieden. Unter den Segelschiffen waren der Zahl nach die kleinen Fahrzeuge am stärksten vertreten, und zwar die Schiffe von 30 bis unter 50 Registertonnen Bruttoraumgehalt mit 34,8 Prozent, die unter 30 Registertonnen mit 25,5 Prozent, und die von 50 unter 100 Registertonnen mit 24,1 Prozent aller Segelschiffe. Die größte Zahl der Seeleichter entfiel auf die Größenklassen von 200 bis unter 300 Registertonnen Bruttoraumgehalt mit 29,0 Prozent aller Seeleichter, demnächst auf die Größenklassen von 300 bis unter 400 Registertonnen mit 18,8 Prozent und von 100 bis unter 200 Registertonnen mit 16,7 Prozent. Bei den Dampfschiffen fand eine gleichmäßigere Verteilung auf die einzelnen Größenklassen statt. In beträchtlicherer Anzahl vorhanden waren nur Schiffe zwischen 100 und 200 Registertonnen Bruttoraumgehalt mit 13,2 Prozent aller Dampfschiffe, sodann solche von 200 bis

unter 300, von 50 bis unter 100, von 800 bis unter 1000 und von 2000 bis unter 2500 Registertonnen (9,2 Prozent, 7,1 Prozent, 5,3 Prozent und 5,1 Prozent). Die Zahl der regelmäßigen Besatzung betrug am 1. Januar 1909 72.450, wovon auf Segelschiffen 12.844, auf Seeleichtern 1155 und auf Dampfschiffen 58.451 Mann bedienstet waren. Am 1. Januar 1908 entfielen von 71.753 Mann Besatzung aller Seeschiffe 12.800 auf Segelschiffe, 1058 auf Seeleichter und 57.995 Mann auf Dampfschiffe.

Der städtische Etat Berlins 1908. Der städtische Etat Berlins für 1908 schloß nach dem Entwurf mit einer Einnahme und Ausgabe in Höhe von 159,082.112 Mark ab. Das rechnungsmäßige Soll der Einnahmen stellte sich demgegenüber auf 206,328.890 Mark und der Ausgaben auf 198,244.143 Mark. Die städtische Anleiheschuld Berlins betrug Ende 1908/09 406,500.000 Mark. Diesen Passiven stehen Aktiven im Werte von 67,000.000 Mark gegenüber. Die Überschüsse aus den städtischen Werken der Stadt Berlin betrugen 11,086.687 Mark, denen 4,200.000 Mark Ausgaben gegenüberstehen. Die gesamten Bestände, einschließlich der städtischen Werke, der Betriebsfonds, des Dispositionskontos usw. nach Abzug der Vorschußkontos der Stadthauptkasse betrugen am 1. April 1909 56,088.181 Mark.

Rückgang der deutschen Auswanderung nach Amerika. Über den Rückgang der deutschen Auswanderung nach Amerika wird geschrieben: Im Jahre 1908 betrug die Auswanderung aus Deutschland 19.880 Personen, 11.816 weniger als im Jahre 1907. Zum erstenmal, seit das Deutsche Reich besteht, ist damit die Zahl der Auswanderer unter 20.000 gefallen. Die Auswanderung seit der Gründung des Deutschen Reiches erreichte im Jahre 1881 ihren Höhepunkt, in diesem Jahre wanderten 202.900 Personen nach Amerika aus. Dann begann die Zahl der Auswanderer jährlich zu sinken, bis im Jahre 1893 ein Durchschnitt von 100.000 erreicht wurde. Im Jahre 1894 fiel die Zahl der Auswanderer plötzlich auf 40.961 Personen, 1895 auf 37.490 und 1896 auf 33.820. Von 1897 bis 1907 wanderten jährlich durchschnittlich 27.526 Personen oder 47 Prozent der Bevölkerung aus Deutschland nach Amerika aus. Seit 1871 hat das Deutsche Reich nur 2,750.000 Personen durch Auswanderung nach Amerika verloren.

Immatrikulierte Frauen an deutschen Universitäten. Insgesamt waren im Sommer 1909 an deutschen Universitäten 1441 Frauen immatrikuliert, gegen 375 im Sommer vorigen Jahres, zu welcher Zeit die Immatrikulation den Frauen an den preußischen Universitäten und an der Universität Straßburg noch nicht offen stand, während jetzt nur die Universität Rostock Frauen zur Immatrikulation noch nicht zuläßt. Von 1441 immatrikulierten Frauen studieren 713 Philosophie, 368 Medizin, 228 Mathematik oder Naturwissenschaften, 50 studieren Staatswissenschaften, 50 Zahnheilkunde, 25 Jurisprudenz, 4 evangelische Theologie und 8 Pharmazie. Die größte Anzahl der immatrikulierten Frauen weist die Universität Berlin auf — nämlich 423, München 148, Bonn 144, Heidelberg 138, Göttingen 110, Freiburg 90, Breslau 64, Leipzig 56, Greifswald 38, Marburg 33, Königsberg 30, Gießen 30, Münster 25, Straßburg 24, Halle 24, Kiel 16, Erlangen 15, Jena 15, Würzburg 9, endlich Tübingen ebenfalls 9. Außer den immatrikulierten Frauen sind an den deutschen Universitäten noch 1104 Damen als Hospitantinnen eingeschrieben, so daß also die Zahl der an den deutschen Universitäten studierenden Frauen zurzeit 2545 beträgt. Wenn aber die Zahl der immatrikulierten Frauen beträchtlich zugenommen hat, so ist die Zahl der Hospitantinnen gegen das Vorjahr um mehr als 600 zurückgegangen, was wohl darauf zurückzuführen sein mag, daß ein Teil der früher nur hospitierenden Frauen jetzt immatrikuliert worden ist.

Stärke der griechischen Armee. Die griechische Armee wird nach den neuen Militärvorlagen folgende Zusammensetzung aufweisen: 14 Jahrgänge vom 19. bis zum 33. Jahr, die die Linie und die Reserve enthalten. Daran reihen sich, jetzt neu eingerichtet, 7 Jahrgänge vom 34. bis zum 40. Jahr als zweite Reserve. Diese 21 Jahrgänge liefern 200.000 Mann. Dazu kommen schließlich noch 250.000 Mann Landwehr, d. h. die Jahrgänge vom 41. bis zum 53. Jahr, so daß die Gesamtstärke der für den Kriegsfall zur Verfügung stehenden Streitmacht 450.000 Mann beträgt.

Die Analphabeten der französischen Armee. Im Jahre 1908 verteilten sich die Analphabeten der französischen Armee wie folgt: Völlige Analphabeten, die weder lesen noch schreiben können: 9853, nur des Lesens kundig: 4175. Mit elementarster Schulbildung, d. h. notdürftig des Lesens und Schreibens mächtig, waren 77.109 Rekruten ausgestattet, mit weiter entwickelter Elementarbildung 195.721, während 6421 das Reifezeugnis des Primarunterrichtes und 6976 Diplome des höheren Unterrichtes aufzuweisen hatten. Die stärksten Ziffern von Analphabeten gaben die klerikalen Departements Finistère, Morbihan, Nord und Pas-de-Calais.

Die Zahl der Polen in Amerika. Nach einer privat angestellten Statistik beträgt die Zahl der Polen in Amerika 3,595.000. Polnische Blätter gibt es in Amerika dagegen nur 38. Die naheliegende Schlußfolgerung soll an dieser Stelle nicht gezogen werden.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Professor Dr. Fritz Erk.

Nach kurzem Krankenlager ist am 31. August 1909 in München der Direktor der bayerischen Meteorologischen Zentralstation und Honorarprofessor an der Universität München Dr. Fritz Erk im 52. Lebensjahre gestorben.

Prof. Dr. Fritz Erk.

Der so unerwartet rasch Dahingeschiedene wurde am 17. Oktober 1857 zu Straubing geboren und besuchte nach Beendigung der Gymnasialstudien die Universität und die Technische Hochschule in München. Im Jahre 1880 legte er das Lehramtsexamen ab, war aber nur kurze Zeit an Mittelschulen tätig. Alsbald widmete er sich dem meteorologischen Dienste, dessen Bedeutung in den Siebziger- und Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts immer mehr anerkannt wurde. Schon im Oktober 1881 trat er unter Wilhelm v. Bezold, dem berühmten Meteorologen und Organisator des Beobachtungsdienstes, bei der erst 1878 neugegründeten

Meteorologischen Zentralstation in München als Assistent ein und promovierte 1883 an der Universität mit einer Untersuchung über die „Bestimmung wahrer Tagesmittel der Temperatur", worin die durch den hervorragenden Physiker und Astronomen Johann v. Lamont an der Sternwarte in München angesammelte langjährige Temperaturregistrierung verarbeitet war. Im Jahre 1885 wurde er zum Adjunkten an der Zentralstation befördert; zwei Jahre später habilitierte er sich an der Münchener Universität als Privatdozent.

Im Herbst 1883 hatte Erk persönlich die meteorologische Station auf dem Wendelstein eingerichtet und ebenso 1890 eine weitere auf dem Hirschberg. Als Ende der Neunzigerjahre des vorigen Jahrhunderts der Plan auftauchte, auf dem höchsten Punkte der bayerischen Alpen, der Zugspitze, eine meteorologische Station zu errichten, erkannte Erk die Notwendigkeit, hier einen wissenschaftlichen Beobachter aufzustellen, und seinen energischen Bemühungen ist es zu danken, daß bei der Errichtung dieser Station am 19. Juli 1900 ein geschulter Meteorologe als Beobachter Verwendung fand. Nach dem Tode Langs 1893 wurde Erk zum Direktor der Meteorologischen Zentralstation, 1901 zum Professor honoris causa an der Universität München ernannt.

Als militärischer und wissenschaftlicher Luftschiffer hat Erk eine größere Zahl von Ballonfahrten gemacht, die ihm Gelegenheit zu mannigfachen Veröffentlichungen boten. Ihnen ist die innige Beziehung der Zentralstation zur königlich bayerischen Luftschifferabteilung zu danken, die für unsere aerologischen Arbeiten unentbehrlich geworden ist. Professor Erk bekleidete auch den Rang eines Hauptmannes in der bayerischen Landwehr.

Die Ernennung zum Direktor der Zentralstation brachte Erk auch die Wahl zum ersten Vorsitzenden des Zweigvereins der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft, zu dessen Gründungsmitgliedern er gehörte. In einer großen Anzahl von Vorträgen und Referaten, die er in dieser Gesellschaft hielt, lag ein großer Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit.

Erk ist Verfasser zahlreicher Spezialarbeiten auf dem Gebiete der Witterungskunde. Schon 1880 gab er mit Lang die Beobachtungen der Zentralstation heraus. 1891 machte er sich um die internationale Konferenz in München, welche die im öffentlichen Dienst stehenden Meteorologen aller Nationen vereinigte, verdient. Er beschrieb u. a. den Münchener Hochgebirgsföhn, publizierte auch populär gehaltene Artikel über meteorologische Fragen, und die Akademie der Wissenschaften ließ in ihren Abhandlungen seine Studie über Tagesmittel erscheinen.

Die Hauptfrucht von Erks stillem Wirken für die Öffentlichkeit ist der von ihm eingerichtete Beförderungsdienst über Wetterbeobachtungen und -Voraussagen. Erk war es, der diesen Dienst, welcher für die Stadtbevölkerung und für die Landwirte von großem Werte ist, organisiert hat.

Todesfälle. Richard Parkinson, der verdiente Südseeforscher und unermüdliche Pionier deutscher Kultur in der Südsee, ist am 24. Juli 1909 in Herbertshöhe gestorben. Er war 1844 zu Augustenburg auf der Insel Alsen geboren. Die Wissenschaft und die deutsche Regierung verlieren in ihm eine wertvolle Kraft. Seit 33 Jahren war er ununterbrochen in der Südsee ansässig, davon die letzten 27 Jahre auf der jetzt dem Deutschen Reiche gehörigen Gazelle-Halbinsel. Seine bedeutendste wissenschaftliche Leistung ist sein Lebenswerk „Dreißig Jahre in der Südsee".

Dr. Ludwig Gumplowicz, ordentlicher Professor der Verwaltungslehre und des österreichischen Verwaltungsrechtes an der Universität Graz, seit einigen Jahren bereits im Ruhestande, am 8. März 1838 in Krakau geboren, ist im August 1909 in Graz freiwillig aus dem Leben geschieden.

Professor **Anton Dohrn,** der Begründer und Leiter der Zoologischen Station in Neapel, ist am 26. September 1909 in München gestorben.

Der Naturforscher **William Johns** und sein Gefährte wurden in den Wäldern von Costarica, wo sie Forschungen ausführten, von Jaguaren getötet.

Dr. Hans Maria von Kadich, in Wien geboren, ist Mitte September 1909 in Hamburg gestorben. Er hatte naturhistorische Studien gemacht, ging seinem Hange nach Abenteuern folgend nach Nordamerika, wo er jahrelang das Leben eines Trappers führte und hielt sich dann durch einige Zeit in Kaukasien auf. Seine letzte Reise galt der näheren Erforschung weniger bekannter Gebiete Alaskas. Von derselben zurückgekehrt, starb er, in der Mitte der Vierzigerjahre.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Über die Schwaben in Ungarn. Über die Entwicklung der ungarländischen Schwaben im Banat und in der Backska werden folgende bemerkenswerte Tatsachen mitgeteilt: Als Maria Theresia 1764 die Neubesiedlung der in den Türkenkriegen verödeten Landstriche des Banats in Angriff nahm, verpflanzte sie 30.000 deutsche schwäbische Bauern dorthin, denen in den nächsten Jahren weitere 10.000 folgten. Heute nach 135 Jahren sind diese 40.000 allein im Temeser Komitat auf mehr als 600.000 angewachsen. Insgesamt sind die Schwaben in Südungarn über 900.000 Köpfe stark. Dazu kommen die 250.000 Deutschen in und um Budapest, die 150.000 Deutschen in Nordungarn, die 600.000 Deutschen in Westungarn. Die im Gebiet der Schwaben angelegten französischen Kolonien Charleville, Lovrin, Seultour, St. Hubert und die serbischen, sowie rumänischen Dörfer Perjamos, Peszak, Grabarcz usw. tragen jetzt deutschen Charakter. Von den Schwaben sind Tausende hinüber nach Slawonien gezogen und haben in Syrmien blühendes deutsches Leben geschaffen. Selbst in Bosnien, an der Schwelle des Orients, leben heute schon über 6000 schwäbische Kolonisten.

Die Edertalsperre. Die größte Talsperre Europas ist im Herbst 1909 in Angriff genommen worden. Es ist dies die Edertalsperre bei dem Waldeckschen Städtchen Hemfurth, welche 202,000.000 Kubikmeter Wasser fassen wird. Die Eder ist ein linker Zufluß der Fulda von 135 Kilometer Länge. Die Mauerhöhe der Sperre wird 48,6 Meter betragen, die Länge der Mauer in der Krone 400 Meter und in der Sohle 270 Meter bei einer Breite von 34 Meter. Die Mauer selbst wird 5 Meter dick werden. Insgesamt werden 25 Meter aufgestaut werden. Die überstaute Fläche wird 1100 Hektar groß sein, also einen riesigen See bilden.

Grenzregulierung zwischen Österreich und Bayern. Die bayerisch-österreichische Landesgrenze im Wetterstein- und Karwendelgebiete ist, wie wir bereits mitgeteilt haben (vgl. „Rundschau", XXXI. Jahrg., S. 472), im Laufe dieses Sommers neu vermessen worden. Am 28. September 1909 sind nun zwischen dem Staatsminister Frh. v. Podewils und dem österreichisch-ungarischen Gesandten v. Velics die Ratifikationsurkunden zu dem Staatsvertrage über die Festsetzung der Landesgrenze ausgewechselt worden.

Die Insel Thasos. Der frühere Sultan Abdul Hamid hatte seinerzeit dem Khedive Abbas Pascha den Besitz der Insel Thasos entzogen, der die Familie des Khedive entstammt, und die vom Großvater des gegenwärtigen Sultans dem Großvater des jetzigen Khedive von Ägypten als Belohnung für die Dienste, die jener dem Islam durch die erfolgreiche Expedition gegen die Wahabiten leistete, zum Geschenk gemacht worden ist. Alle Schritte, die Abbas II. Hilmi zum Zwecke der Wiedererlangung der Insel unter dem früheren Sultan unternahm, blieben erfolglos. Nun hat der Khedive seine Forderung bei der Pforte erneuert.

Russische Expedition nach Nowaja Semlja. Eine vom Gouverneur Sosnowsky nach Nowaja Semlja entsandte Expedition ist Ende September 1909 nach Archangelsk zurückgekehrt. Die Expedition hat eine 200 Werst lange Strecke der Ostküste der Insel, von Sukho Noß bis zur Admiralitäts-Halbinsel, erforscht und dabei eine bequeme, nur 30 Werst lange Durchfahrt zwischen der Kreuzbucht an der Barentssee und dem Karischen Meer entdeckt. An der Kreuzbucht ist sie auf Steinkohlenlager gestoßen. Die Bucht ist zur Begründung einer Fischerkolonie in Aussicht genommen worden.

Entdeckung eines Pfahlbaues in Schweden. Aus Stockholm wird gemeldet, daß Dr. Otto Froedin beim Om-Berge in der Nähe des Wettersees Überreste eines 4000 Jahre alten Pfahlbaues entdeckt und dort Waffen und Geräte aus Stein, Flint, Knochen und Horn gefunden hat. Dies ist der erste derartige Fund im Norden Europas.

Vorgeschichtlicher Fund in Frankreich. Aus Périgueux, Departement Dordogne, wird gemeldet, daß ein Lehrer in der Nähe von Le Dugue unter Felsen, mit einer Alluvialschicht bedeckt, das gut erhaltene Skelett eines vorgeschichtlichen Menschen aufgefunden habe. Bei dem Skelett, dessen Alter auf mehr als 20.000 Jahre geschätzt wird, lagen Renntierknochen und zahlreiche bearbeitete Feuersteine.

Reval als Kriegshafen. Reval soll zu einem Kriegshafen erster Klasse umgestaltet werden, nachdem im vorigen Jahre ein kaiserlicher Ukas die Aufhebung des Kriegshafens von Libau und die Niederlegung der dortigen Befestigungen angeordnet hat.

Asien.

Übergang der Japaner zur Fleischnahrung. Japan, dieses bisherige Dorado für Vegetarier, hat offiziell seinen Übertritt zu den fleischessenden Nationen erklärt und alle Anstalten getroffen, die zu einer solchen Änderung seiner Lebensweise notwendig sind. Die Regierung hat eine besondere Kommission eingesetzt, deren Aufgabe es ist, die Aufzucht geeigneten Viehmaterials zu veranlassen, und hat den Leiter dieser Kommission nach England geschickt, um geeignete Zuchttiere aufzukaufen. Bisher waren die Japaner weniger aus Neigung als aus Not Vegetarier. Die große Masse des Volkes ist außerordentlich arm, so arm, daß sie selbst nicht den Reis als Ernährungsbasis wählen kann. Sie lebt von etwas Gerste und minderwertigen Fischen, während die wohlhabenderen Klassen Wild und Geflügel essen, aber nur wenig Rind- und gar kein Hammelfleisch, da das Schaf sich in Japan wegen seines zu harten Grases nicht akklimatisiert. Dennoch würde Japan wahrscheinlich in seiner alten Lebensweise fortgefahren haben, wenn die letzten beiden Kriege Japan nicht Erfahrungen aufgedrungen haben würden, die den offiziellen Kreisen eine Änderung zur Pflicht gemacht hätten. Während des Feldzuges litten nämlich die Truppen vielfach an der Beri-Beri-Krankheit, die, wie es scheint, auf die Reisnahrung zurückzuführen ist. Diese Vermutung fand eine gewisse Bestätigung, als gegen Ende des mandschurischen Feldzuges die Truppen anstatt mit Reis mit Rindfleisch, das aus Amerika und Australien bezogen wurde, genährt wurden. Die Beri-Beri-Krankheit verschwand fast auf der Stelle. Nach dem Kriege beeilte sich die Regierung, die Aufzucht von Rindvieh in Angriff zu nehmen.

Die Ermordung der Forschungsreisenden Schmitz und Dr. Brunhuber. Über die Ermordung der Kölner Forschungsreisenden Schmitz und Dr. Brunhuber in China machte der englische Missionär Monbeig nach den Aussagen eines Augenzeugen, eines Chinesen, nähere Mitteilungen, die wir hier wiedergeben. Die Expedition Schmitz-Brunhuber war in die Nähe eines Dorfes namens Tschapa gekommen und lagerte am Ufer des Salwen. Sie war in zwei Gruppen geteilt. Die beiden Kölner schlugen in der Nähe des Flusses ihr Zelt auf. Gegen 9 Uhr abends, als Schmitz bereits schlief und Dr. Brunhuber einen Reisebericht schrieb, stürmte der chinesische Diener mit der Nachricht in das Zelt, sämtliche Leute der umliegenden Dörfer rückten heran, um die Europäer zu töten. Dr. Brunhuber übergab dem Chinesen Geschenke für die Barbaren und verbot ihm, sich zu bewaffnen. Er setzte sich hin und schrieb weiter. In demselben Moment brachen schon die Eingeborenen in das Zelt ein. Dr. Brunhuber, der auf einen Besuch gerechnet hatte, erhebt sich, um die Leute zu empfangen. In demselben Augenblick erhält er einen schweren Lanzenstich in die Brust. Er versucht, seinen Revolver zu fassen, aber durch Säbelhiebe wird er kampfunfähig gemacht und sieht sich gezwungen zu fliehen. Schmitz ist im Schlaf von den Eingeborenen getötet und zerstückelt worden. Dr. Brunhuber warf sich in den Fluß und schwamm eine Meile mit dem Strom abwärts, bis er auf eine Sandbank getrieben wurde. Die Mörder spürten ihm nach und fanden ihn am nächsten Morgen noch lebend auf der Sandbank. Sie beraubten ihn seiner Kleider und Papiere und warfen ihn ins Wasser, wo er verschwand. Die Begleitmannschaft wurde gefangen genommen. Eine Expedition der chinesischen Regierung brach auf, um sie von den Eingeborenen loszukaufen. Die Briefe und Papiere der ermordeten Deutschen sind zum Teil in den Händen des Missionärs, zum Teil sämtlich am Ort der Tat aufgefunden worden. Der Ort der Tat gehört nominell zu China. Er liegt dicht an der Grenze von Birma.

Die Eisenbahn Peking—Kalgan. Am 2. Oktober 1909 erfolgte die Eröffnung der Peking—Kalgan-Eisenbahn. Die Bahn hat eine Länge von 220 Kilometer und eine Steigung von 1 : 30. Sie weist vier Tunnels auf. Der Bau, der von chinesischen Ingenieuren und mit chinesischem Kapital ausgeführt worden ist, hat vier Jahre in Anspruch genommen.

Anthropologische Untersuchungen an zentralasiatischen Juden. Die mit Unterstützung des Rudolf Virchowfonds von Dr. S. Weißenberg nach Palästina unternommene Reise zur anthropologischen Untersuchung der dortigen Juden hat reiche Früchte getragen. Wie der „Globus" meldet, hat Dr. Weißenberg außer den Juden Palästinas auch eine Anzahl zentralasiatischer Juden untersuchen können. Es leben deren, meistens aus Buchara, etwa 1000 in Jerusalem, wohin sie aus schwärmerischer Liebe für ihre einstige Hauptstadt übersiedelten und wo sie blühende Geschäfte besitzen. Durch Tracht und Typus sind sie sofort kenntlich. Die Untersuchung ergab für sie Untermittelgröße und schwankende Kopfindizes, da sich unter den Gemessenen mesokephale, brachykephale und hyperbrachykephale befinden. Fast alle waren brünett, keiner blond. Also auch diese Juden zeigen keinen einheitlichen, sondern einen Mischtypus. Ihre Muttersprache ist das Persische und Persien ihr eigentliches Stammland. Seit uralter Zeit sind die Juden über Zentralasien zerstreut, wofür ein jüdisch-persisches Handschriftenbruchstück den Beweis liefert, welches Dr. M. A. Stein aus Ostturkestan mitbrachte und das aus dem Jahre 708 n. Chr. stammt.

Die Bewässerung der Ebene von Konia. Zwischen der türkischen Regierung und der Anatolischen Bahn, deren Linie in Konia endet, wurde ein Übereinkommen über die Bewässerung der Koniaebene am 23. November 1908 unterzeichnet. Es handelt sich hierbei um ein Kulturwerk ersten Ranges, um die weitaus größte Bewässerungsanlage, die seit dem Altertum in Kleinasien ausgeführt worden ist. Jenes Übereinkommen überträgt den Anatolischen Bahnen die Ausführung der umfangreichen Irrigationsarbeiten für Rechnung der Regierung. Die Anatolischen Bahnen schießen gleichzeitig das erforderliche Kapital in Höhe von etwa 20,000.000 Francs vor. Dieses Kapital wird von der Türkei mit 5 Prozent verzinst und in 35 Jahren amortisiert. Die Anatolischen Bahnen erwarten aus den Irrigationen eine erhebliche Zunahme ihrer Transporte und damit ihrer Einnahmen.

Afrika.

Gründung der südafrikanischen Staatenunion. Das englische Unterhaus hat am 19. August 1909 die Gesetzvorlage angenommen, welche die ehemaligen Burenrepubliken Transvaal und den Oranje-Freistaat mit der Kapkolonie und Natal zu einem geschlossenen Reiche mit gemeinsamem Parlament verbindet. Die Regierung besteht aus einem vom englischen König ernannten Generalgouverneur, einem Senat aus 50 und einer Volksvertretung aus 121 Mitgliedern. Bei Streitfällen zwischen beiden Kammern findet eine gemeinsame Sitzung statt und die Majorität entscheidet. Die Schwarzen haben in der Kapkolonie aktives Wahlrecht, sonst keines. Die früheren Freistaaten behalten Landtage für lokale Angelegenheiten. Das Parlament tagt in Kapstadt, der Sitz der Bundesregierung ist Prätoria, des Obersten Gerichtshofes Bloëmfontein. Die Provinzen erhalten die direkten Steuern, die allgemeinen Zölle und Eisenbahnen der Bund, der die Anleihen zu verzinsen hat. Binnenzölle entfallen. Die englische und die holländische Sprache sind gleichberechtigt. Das durch die Verfassung neugeschaffene Reich hat 1,246.480 Quadratkilometer Fläche und 5,338.000 Einwohner, darunter 4,220.000 Neger.

Ethnographische Forschungen in Uganda. Der britische Gouverneur der zentralafrikanischen Kolonie Uganda, Hesketh Bell, kehrte jüngst von einer ausgedehnten Inspektionsreise zurück und gibt in einer vom englischen Kolonialamte veranstalteten Veröffentlichung die Ergebnisse seiner Reise bekannt. Im Osten der Kolonie fand er ein Land (Bukedi = Land der Nackten), das überaus fruchtbar und dicht bewohnt ist. Die dort ansässigen Stämme haben es bis zu einem hohen Grade landwirtschaftlicher Technik gebracht und tatsächlich fast jedes Stück Erde der Bearbeitung zugeführt. Das Privateigentum an Grund und Boden ist bei diesen Stämmen zu stark ausgeprägter Entfaltung gekommen, und Grenzsteine trennen alle Grundstücke. Auch die Ehe ist bei ihnen scharf ausgebildet und die nördlichen Bukedi gehen so weit, ihre Ehegattinnen durch eine ganz eigenartige Maßregel gegen Angriffe zu schützen. Alle jungen, unverheirateten Burschen müssen in eigenen Wohnstätten, die auf Pfählen errichtet sind, schlafen; der Zugang zu diesen Räumen ist nur durch Leitern möglich und allabendlich werden diese, nachdem alle Burschen ihr Nachtlager aufgesucht haben, entfernt. Unter die Wohnstätten wird feine Asche gestreut, so daß Fußstapfen solcher Burschen, die sich etwa nachts entfernen wollten, sichtbar gemacht würden.

Kannibalismus am Kongo. In einer jüngst erschienenen Schilderung seiner Forschungsfahrten durch Afrika erzählt der italienische Hauptmann Baccari grauenerregende Dinge über die Menschenfresser am Kongo. Als das beste und schmackhafteste Fleisch gilt den Kongonegern das Fleisch der Kriegsgefangenen, die man gehörig auffüttert und fett macht, bevor man sie schlachtet. Wenn der Gefangene „schlachtreif" ist, wird er durch das ganze Dorf geführt; die Feinschmecker betrachten ihn mit Kennermiene, betasten jeden seiner Körperteile, heben rühmend die Fülle des Fettes und die Entwicklung der Muskeln hervor und entscheiden sich schließlich für irgendein besonders gutes Stück des gemästeten Opfers, der für ein Schulterblatt, jener für einen Schenkel, ein dritter für ein Bein; und jeder bezeichnet auf dem Körper des Gefangenen mit weißer Kreide das Stück, das er sich ausgesucht hat. Das unglückliche Opfer weiß ganz genau, was seiner harrt; es scheint alles für ganz selbstverständlich zu halten, wundert sich über nichts, zeigt durchaus kein trauriges Gesicht und macht nicht den geringsten Versuch, sich der Schlachtung zu entziehen. Wenn alle Körperteile, auch die Eingeweide, verkauft sind, bricht man dem Kriegsgefangenen durch Keulenschläge die Arme und die Beine; dann steckt man ihn bis zum Kinn in fließendes Wasser oder in einen Sumpf, indem man ihn an einen Pfahl bindet, damit die Strömung ihn nicht fortreiße; um ihn gegen die Angriffe gefräßiger Krokodile zu schützen, umgibt man ihn mit einem dichten Pfahlwerk. Nach der Ansicht der Kongoneger muß der für den Kochtopf bestimmte Menschenkörper drei Tage lang so eingeweicht bleiben, damit das Fleisch saftiger und zarter werde und damit die Haut sich leichter abtrennen lasse. Wenn die drei

Tage vergangen sind, nimmt man das Opfer aus dem Wasser und schneidet ihm den Kopf ab; dann werden die einzelnen Körperteile nach den „Vormerkungen" verteilt. Wie die Kongoneger über die Menschenfresserei denken, erhellt auch aus nachstehendem Geschichtchen: Im Kongostaate erschien einmal ein Neger, der als Unteroffizier gedient hatte, und da er jahrelang mit Europäern in Berührung gekommen war, für durchaus zivilisiert galt, bei dem Ortsrichter, um einige Eingeborene, die den Leichnam seines einige Tage vorher verstorbenen Vaters aufgefressen hatten, zur Anzeige zu bringen. „Sie haben," klagte er, „ganz allein meinen Vater aufgegessen, ohne meiner Familie auch nur ein Stück von ihm zu geben; nicht einmal ich habe etwas abbekommen, obwohl ich doch der einzige Sohn des Verstorbenen bin!" Er schimpfte und protestierte und verlangte Schadenersatz, und es hatte ganz den Anschein, als ob er den toten Vater als ein Erbstück betrachtet hätte und als ob er sich durch die rechtswidrige Beiseiteschaffung des ererbten Bratens direkt benachteiligt fühlte.

Albinos unter den Kongonegern. Von der Kongoexpedition veröffentlicht der Chicagoer Ethnograph Frederik Star jetzt seine Ergebnisse. Alle Albinos unter den Negern, die er nach dem „Globus" untersuchte, hatten unter ihrer weißen Haut einen gelblichen Unterton mit Neigung zu dunkleren Flecken. Das Gesicht zeigte einen leichten Haarflaum, namentlich an der Oberlippe; das Haupthaar war gelblich braun, gekräuselt und sehr stark. Alle waren kurzsichtig, hatten blaue oder braune Farbe der stets schielenden Augen und zeichneten sich durch weit auseinanderstehende Lippen aus. Einer hatte sechs Finger. Der Name der Albinos im Kongogebiet läßt sich etwa mit Bleichgesicht übersetzen.

Von der angeblichen Kupferstadt in der Sahara. Die Expedition des amerikanischen Archäologen Dew Covington, die in der Sahara nach einer „Stadt von leuchtendem Kupfer", von deren Existenz viel gefabelt worden ist, suchen wollte, ist unverrichteter Dinge nach Ägypten zurückgekehrt. Es sollen zwar, nach den Mitteilungen der Senussi, westlich von der Siwa-Oase gewisse Bauten vorhanden sein; aber die Expedition konnte diese nicht aufsuchen, da sie sich der ägyptischen Regierung gegenüber verpflichtet hatte, nicht über Siwa hinaus vorzudringen. Drei Tage östlich von Siwa wurde eine auf den Karten nicht verzeichnete Oase Tobogba gefunden, und in Siwa wurden die Tempel des „Königsschatzes" und des Jupiter Ammon besucht, bei denen noch keine ernsthaften Ausgrabungen vorgenommen worden sind, deren eingehende Untersuchung sich jedoch sehr lohnen würde.

Amerika.

Die Seri-Indianer in Kalifornien. Das schnellste und zugleich eines der interessantesten der Völker unserer Erde ist der Stamm der Seri-Indianer, die in einer abgelegenen traurigen Einöde am Golf von Kalifornien wohnen. Die Knaben und Frauen belustigen sich damit, Hasen in vollem Lauf auf weiter Ebene lebendig zu fangen, ohne daß irgendwelche Wurfgeschosse oder Fangmittel dazu benutzt werden. Die erwachsenen Krieger aber überholen im Wettlauf auf den pflanzenlosen, steinigen Ebenen den schnellsten Hirsch und die leichtfüßigste Antilope. Das rascheste Pferd kann sich mit ihnen an Schnelligkeit nicht messen. Unter diesem kleinen Stamm, dem wohl unter allen primitiven Menschenrassen die niedrigste Stufe der Kultur angewiesen werden muß, hat der amerikanische Professor W. J. Mac Gee auf zwei vom Smithsonian-Institut ausgerüsteten Expeditionen eingehende Forschungen angestellt. Die Seris sind gewaltige Kriegergestalten mit breiter, starker Brust, dunkler, fast schwarzer Hautfarbe und sehnigen Gliedmaßen. Der glühend heiße, von messerscharfen Steinen bedeckte Felsboden hat die Haut ihrer Füße und Beine bis zum Knie dick, fest und hart wie Horn werden lassen, so daß sie ohne Zögern selbst durch die von allen Tieren gemiedenen stachlichsten Kaktusdickichte laufen. Das Wasser tragen die Serifrauen in hohen, 33 Pfund schweren Gefäßen auf dem Kopfe, bei 40 Grad Hitze, über 50 Kilometer weit, wobei sie noch den Säugling auf der Hüfte und die sämtlichen Habseligkeiten auf dem Rücken haben. Schon die kleinen Knaben fangen die Wolfshunde, mit denen sie zusammen aufwachsen, in schnellem Laufe wieder ein, nachdem sie ihnen einen guten Vorsprung gegeben haben. Selbst den Vögeln laufen sie nach, wenn sie auffliegen, und Mac Gee sah selbst, wie ein Knabe triumphierend eine Handvoll Schwanzfedern zurückbrachte, die er einem der Vögel im letzten Augenblicke ausgerissen hatte. Mac Gee ließ ein Wettrennen zwischen einem Pferd und einem Seri veranstalten, wobei das Pferd den Preis bildete. In rasender Karriere wurde der Hengst losgelassen, aber nach kaum 100 Metern war ihm der Indianer schon auf den Fersen und schwang sich in vollem Laufe auf den Rücken des Pferdes, faßte mit der einen Hand die Mähne zwischen den Ohren, mit der anderen die Schnauze, und im nächsten Augenblick lag das Tier mit gebrochenem Rückgrat zuckend im Sand. Die wartenden Seris stürzten sich nun heulend auf den Kadaver, rissen die Bauchhaut mit scharfen Muschelschalen auf, verschlangen die dampfenden Gedärme auf der Stelle und

schleppten den Rest des Kadavers ins Lager, wo er nach wenigen Stunden mit Ausnahme des Felles und der größeren Knochen roh verzehrt war. Die Seris stehen auf einer so tiefen Kulturstufe, daß sie nicht einmal ein Messer besitzen, sondern außer Muschelschalen nur geschärfte Kieselsteine als Faustkeile gebrauchen. Nur selten, um sie für ein paar Tage aufzubewahren, wird Nahrung gekocht. Zumeist wird auch das schon stark riechende rohe Fleisch mit den Zähnen zerrissen, die langen Sehnen und Knorpel werden gekaut und verschluckt, und höchstens wird das Fleisch in der Sonnenhitze etwas erweicht.

Bloßlegung einer altmexikanischen Ansiedlung. Eine uralte mexikanische Ansiedlung hat Professor Roman Mena als Leiter einer archäologischen Regierungsexpedition bei Ottumba bloßgelegt. Sie wird zur Zeit der Tolteken, der „Pelasger des alten Mexiko", gebaut und bewohnt gewesen sein. Eine reich mit Sinnbildern geschmückte Pyramide von 20 Meter Länge und 66 Meter im Quadrat an der Basis sieht Professor Mena nach seinem eben erstatteten Bericht an die Regierung als das bisher wichtigste Fundstück an.

Die Eisenbahn über die Anden. Im Laufe der nächsten Monate wird der Durchschlag des großen Scheiteltunnels erfolgen, der als das letzte Stück des großen Unternehmens einer ersten interozeanischen Eisenbahnlinie in Südamerika von Buenos Aires nach Valparaiso noch zu vollenden ist, und für den März 1911 wird die Eröffnung des Durchgangsverkehrs bestimmt in Aussicht gestellt. Damit geht, wie Dr. v. Jezewski im „Globus" ausführt, der Traum eines halben Jahrhunderts in Erfüllung. Hatten die ersten Pläne des Nordamerikaners Wheelwright, die schon zu Ende der Fünfzigerjahre auftauchten, keinen Erfolg gehabt, so erhielten doch schon im Jahre 1873 die Brüder Clark von der argentinischen Regierung die Konzession zum Bau einer Eisenbahnlinie von Buenos Aires bis an die Westgrenze der Republik. Die Durchführung der Linie bis zum Stillen Ozean blieb der chilenischen Regierung überlassen, und unter den verschiedenen Routen wurde schließlich der 3842 Meter hohe Uspallata- oder Cumbrepaß gewählt. Über diesen Paß waren im Jahre 1817 jene 5000 Streiter gezogen, die in den Schlachten von Chacabuco und Maipu die Befreiung Chiles von der spanischen Erbschaft erkämpften; die Reise über ihn ist reich an großartigen Hochgebirgsszenerien, und besonders der Anblick des Aconcagua von unbeschreiblicher Schönheit. Hatten solche Gründe wohl den Ausschlag für die Wahl dieser Route gegeben, so bereitete doch die große Seehöhe des Passes erhebliche Schwierigkeiten. Nahezu vier Jahrzehnte hat der Bau der ganzen Bahn erfordert, und jetzt ist die gesamte Strecke fertig, von dem Scheiteltunnel etwa die Hälfte erbohrt. Welche Bedeutung die Bahn für den Verkehr erlangen wird, zeigt am besten die Tatsache, daß die Reise von Buenos Aires nach Valparaiso, die vordem eine zehntägige Dampferfahrt durch die Magelhaensstraße erforderte, auf etwa 29 Stunden verkürzt wird.

Polargegenden und Ozeane.

Eine neue Nordpolexpedition. Der bekannte Polarforscher Baldwin will eine neue Nordpolexpedition im Interesse der Wissenschaft unternehmen. Er erklärt, Peary und Cook hätten mit ihren Eilfahrten nach dem Pol nichts für die Wissenschaft Wichtiges erreicht. Dafür sei die einzige Möglichkeit eine erhebliche Ausdehnung des Aufenthaltes in den arktischen Gebieten. Um diesen Plan auszuführen, gedenkt Baldwin, im Frühling mit einem Eisschiff und einem Proviantschiff aufzubrechen. Das Eisschiff will er in das Packeis hineinsteuern, um dann 2000 englische Meilen weit über den Pol hinweg zu treiben. Wo es ihm paßt, will er zu Beobachtungsversuchen längere Zeit verweilen. Baldwin ist 47 Jahre alt und nicht nur ein gut ausgebildeter Gelehrter, sondern er besitzt auch Erfahrungen in arktischer Forschungsarbeit. Er begleitete die Expedition Pearys nach Nordgrönland im Jahre 1893 und die Wellmansche Expedition nach dem Franz Josefs-Land im Jahre 1898. Ferner entdeckte und erforschte er im Jahre 1899 das Graham-Bell-Land.

Die Südpolexpedition Scotts. Der englische Kapitän Robert F. Scott hat sich über die von ihm geplante Südpolarexpedition wie folgt geäußert: Wenn ich nicht bestimmt hoffte, den Pol zu erreichen, hätte ich mich der Aufgabe nicht unterzogen. Doch ich übersehe nicht, daß das Problem nicht leicht ist. Es ist nicht bloß ein großer Vorrat an Lebensmitteln nötig, es wird auch viel von der Beschaffenheit des Transportmateriales abhängen. Der Rekord kann nur geschlagen werden, wenn über eine entsprechend große Mannschaft verfügt werden kann. Scott rechnet auf die Unterstützung aus den Kolonien und vor allem aus Australien und Neuseeland, für die die Entdeckung des Problems des Südpols ein Lebensinteresse bedeutet. 50 Personen sollen Scott auf seiner Expedition begleiten. Von einem Termin heute schon zu sprechen, sei verfrüht. Als zweiter Chef der Expedition wird Evans fungieren, der bereits eine Reise nach dem Südpol unter Shackleton als zweiter Offizier unternahm.

Amerikanische Südpolarexpedition. Eine amerikanische Südpolarexpedition wird, wie der „Globus" berichtet, von der Philosophical Society auf Anregung des Forschers E. Balch geplant, mit der besonderen Aufgabe, die Existenz von „Wilkesland" festzustellen. Mit diesem Namen ist die hypothetische südpolare Küste zwischen dem 100. und 160. Grad östl. L. bezeichnet, an der im Jahre 1840 der Amerikaner Charles Wilkes entlang gefahren war. Da Wilkes aber nirgends eine Landung vorgenommen hatte, so blieb es zweifelhaft, ob es sich wirklich um eine zusammenhängende Festlandsküste handelte; bereits James Roß hatte das bestritten, und E. v. Drygalski fand auf der deutschen Südpolarexpedition den Terminationland genannten Teil an der bezeichneten Stelle nicht vor. Balch will nun durch die neue Expedition die Zweifel an Wilkes' Entdeckungen beseitigen. Da der kontinentale Charakter der Antarktis nach Shackletons Expedition feststeht, so gibt es natürlich auch dort, wo Wilkes war, einen entsprechenden Küstenrand, und es ist nur fraglich, ob er sich an dieser Stelle in seiner ganzen Länge so regelmäßig unter dem Südpolarkreis hält, wie Wilkes annahm. Die Kosten der Expedition sind auf 100.000 Dollars berechnet, falls die Regierung ein Schiff zur Verfügung stellt.

Motorfahrzeuge in der Polarforschung. Die Unzulänglichkeit der Hundeschlitten als Mittel zur Erreichung hoher Breitengrade hat schon längst die Aufmerksamkeit der Polarreisenden auf Motorfahrzeuge gerichtet, und sowohl Shackletons wie Dr. Charcots Südpolexpedition wurden damit ausgerüstet. Sie haben auch die Erwartungen nicht getäuscht. Wenigstens weiß man jetzt von der englischen Expedition, daß sich deren Automobil als vorzügliches Hilfsmittel bewährte. Es war von großem Nutzen bei der Anlegung von Proviantniederlagen, die in hervorragendem Grade zum glücklichen Ausgang der Landexpedition beitrugen. Marineleutnant Shackleton gelangte bei seinem Vorstoß zum Südpol bis zu dem bisher weder in der nördlichen noch südlichen Eisregion erreichten Breitengrad von 88 Grad 23 Minuten, wo er sich in einem ungeheueren Abstand von der auf dem 78. Breitengrad belegenen Ausgangsstation befand. Bei der Rückkehr waren denn auch die vier Teilnehmer der Schlittenexpedition infolge der aufs äußerste begrenzten Rationen in einer traurigen Verfassung, so daß es die höchste Zeit war, als sie die Depots erreichten. Von diesen lag das am weitesten gegen den Südpol vorgeschobene unter 82 Grad 17 Minuten, und dessen Anlegung an einer so südlichen Stelle war nur dem Automobil zu danken, das Shackleton für seine Expedition hatte bauen lassen. Die Lage jenes Depots, 82 Grad 17 Minuten, bildet die Stelle, bis zu der Kapitän Scott gelegentlich der englischen „Discovery"-Expedition von 1901 bis 1904 unter fürchterlichen Anstrengungen erst nach mehreren Monaten gelangte. Nun konnten alle Depots mit Hilfe des Automobils innerhalb verhältnismäßig kurzer Frist angelegt und damit der Expedition der Rückzug gesichert werden. Hingegen erwies es sich als unmöglich, das Automobil für den Vorstoß zum Südpol zu benutzen, da das Gelände, je weiter man gegen Süden vordrang, immer unzugänglicher wurde. Wenn man sich jedoch vergegenwärtigt, wie viele Expeditionen den Versuch gemacht haben, mittels Schlitten den Nordpol zu erreichen, und wie unendlich langer Zeit es bedurfte, innerhalb deren die geringen Fortschritte in der Erreichung eines hohen Breitengrades im Nordpolgebiet erzielt wurden, konnte man auch kaum erwarten, daß nun das erste Automobil, das in den Dienst der Südpolarforschung gestellt wurde, gleich mit einem Schlage den Pol selbst erreichen sollte. Viele Jahrzehnte waren nötig, bevor die Nordpolreisenden, die bei Schlittenexpeditionen auf dem Eise des Polarmeeres in Betracht kommenden Verhältnisse kennen lernten und Erfahrungen für die zweckmäßigste Ausrüstung der Schlitten gewannen. Ähnlich wird sich natürlich auch die Sache bei Anwendung des Automobils im Südpolgebiet verhalten, wo die Motorgefährte indessen, wie schon aus Shackletons Expedition hervorgeht, von außerordentlichem Nutzen sein können, da die günstige Zeit, die hier für Schlittenexpeditionen in Frage kommt, noch kürzer bemessen ist als im Nordpolgebiet. Es hat daher besondere Bedeutung, wenn ein Hilfsmittel zu Gebote steht, das eine schnelle Ausnutzung der Zeit ermöglicht. Hierzu dürfte das Motorfahrzeug vollkommen geeignet sein, und vielleicht gibt der Verlauf der Charcotschen Südpolexpedition einen weiteren Anhalt zur Beurteilung der Frage. Dr. Charcot besitzt einen Motorschlitten, den er in den französischen Alpengebieten erprobte und mit dem er bei beträchtlicher Belastung und auf ziemlich steiler Ansteigung eine Geschwindigkeit von etwa 8 Kilometer in der Stunde erreichte. Es ist somit die Annahme berechtigt, daß das Motorfahrzeug, wenn erst die für die speziellen Verhältnisse nötigen Formen gefunden sein werden, in der geographischen Forschung bei Bereisung schwer zugänglicher Gebiete, wie der Polargegenden, gute Dienste leisten kann — auf den ungeheueren Eisfeldern der Antarktis in Form von Automobilen und Motorschlitten, und im nördlichen Eismeergebiet, wo das Polarmeer nur eine unzuverlässige oder schwer passierbare Eisdecke zuläßt, in Form des lenkbaren Luftschiffes.

Entdeckung eines neuen Eskimostammes. Nach einer zwei Jahre währenden Fahrt ist der Walfischfänger „Jeannette" aus dem nordischen Eismeer nach San Francisco zurück-

gekehrt. Wie ein Teilnehmer der Expedition, namens Bauer, der aus Abenteuerlust die Reise mitgemacht hat, angibt, wurde auf Prinz Albert-Land ein Stamm Eskimos entdeckt, der noch nie einen Weißen gesehen hatte. Die Mitglieder des Stammes nennen sich Nunanotzes und sind viel größer als andere Eskimos. Sie kannten keine Schußwaffen und flohen entsetzt, als jemand ein Gewehr abschoß. Die Frauen sind alle tätowiert und scheinen wie die Männer auf die Jagd zu gehen, da sie mit Bogen und Pfeilen versehen sind.

Verschiedenes.

Funkentelegraphische Wetterberichte. Wetterberichte auf funkentelegraphischem Wege werden seit einigen Monaten versuchsweise vom nordatlantischen Ozean her nach London an das Meteorological Office und von da nach Hamburg an die Deutsche Seewarte gegeben. An der Übermittlung dieser Telegramme sind vorläufig 14 deutsche und 56 englische Dampfer beteiligt; das Beobachtungsgebiet umfaßt 40 Grad bis 60 Grad nördl. Br. und 10 Grad bis 45 Grad westl. L. Die Funkentelegramme gehen direkt oder von Schiff zu Schiff an die Funkenküstenstationen in Crookhaven und Malinhead und von da über London nach Hamburg. Die Beobachtungszeiten sind auf den deutschen Dampfern 7 Uhr morgens und 6 Uhr abends mittlerer Greenwichzeit; auf den englischen Schiffen sind noch zwei weitere Beobachtungszeiten je drei Stunden vor diesen Terminen vorgesehen, besonders zur Kontrolle der Barometerangaben. Die chiffrierten Telegramme enthalten den Barometerstand unter Annahme eines mittleren Tiefganges des Schiffes, Windrichtung und Windstärke, die Schiffsposition nach Eingradfeldern und das Datum und die Beobachtungszeit des Schiffes nebst dessen Namen; die englischen Beobachter vermerken noch die Bewölkung.

Beobachtungen über den Flug der Wandervögel. Neue Beobachtungen über den Flug der Wandervögel werden von der Vogelwarte Rossitten in Ostpreußen mitgeteilt. Es handelt sich bei den zwei in den „Ornithologischen Monatsberichten" berichteten Fällen um Störche, die von Ostpreußen bis nach Afrika geflogen waren. Das eine Tier, das in der Nähe von Goldap im August 1908 in fast flüggem Zustande gezeichnet worden war, wurde Anfang November desselben Jahres im Sudan an den Ufern des Blauen Nils erlegt. Ein anderer Storch, der im Juli 1907 in einem Neste zu Dombrowsken, im Kreise Lyck, gezeichnet worden war, wurde Anfang 1908 von Buschmännern in der Kalahariwüste, zwischen Deutsch-Südwestafrika und Betschuanaland, erbeutet. Die Zugstraße der Tiere führt von Ostpreußen südwärts die Weichsel aufwärts durch Ungarn. Hier besteht zunächst noch eine Lücke in der Beobachtungsreihe, da in dem Gebiete zwischen Ungarn und Afrika bisher noch kein Ringstorch angetroffen worden ist. Es muß angenommen werden, daß die Wandervögel ihren Zug von Ungarn aus fast geradlinig über das Mittelländische Meer fortgesetzt haben und dann im Niltal aufwärts gezogen sind.

In viereinhalb Tagen von Europa nach Amerika. Im August 1909 hat der große Turbinendampfer der Cunard-Line „Mauretania" einen neuen Rekord für die Überfahrt von Europa nach den Vereinigten Staaten aufgestellt. Er legte diese Fahrt auf der kürzesten Kurslinie in vier Tagen vierzehn Stunden 38 Minuten zurück. Dadurch ist der zuletzt von der „Lusitania" aufgestellte Rekord um 22 Minuten gedrückt.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Die Wiener k. k. Geographische Gesellschaft hat die Saison 1909/10 am 18. Oktober mit einer Fachsitzung eröffnet, in welcher Dr. Alfred Merz über seine „Seestudien in den Niederen Tauern" sprach. Für die nächsten Monate ist folgendes Vortragsprogramm aufgestellt: Dienstag den 26. Oktober (Monatsversammlung). Friedrich Bieber: „Über seine Reise durch Äthiopien nach dem Sudan" (mit Lichtbildern nach eigenen Aufnahmen). — Montag den 8. November (Fachsitzung). Hofrat Dr. Tietze: „Über die k. k. geologische Reichsanstalt." — Dienstag den 23. November (Monatsversammlung). Dr. Karl Rechinger: „Über seine Forschungsreise nach Samoa und Neu-Guinea" (mit Lichtbildern nach eigenen Aufnahmen). — Montag den 6. Dezember (Fachsitzung). Prof. Dr. E. Oberhummer: „Zum fünfzigjährigen Gedächtnis Alexander v. Humboldts und Karl Ritters." — Dienstag den 14. Dezember (Monatsversammlung). Prof. Dr. Ludwig v. Lóczy aus Budapest: „Über die Erforschung des Plattensees." — Donnerstag den 16. Dezember (außerordentliche Versammlung). Prof. Dr. Musil: „Über

seine Reisen und Forschungen in Arabien" (Lichtbilder). — Sonntag den 9. Januar 1910 (außerordentliche Versammlung). Leutnant Shackleton: „Über die Ergebnisse seiner Südpolarexpedition."

Deutsche Gesellschaft zur Erforschung des Polargebietes. Unter diesem Namen tritt ein Unternehmen ins Leben, welches die wissenschaftliche Erforschung der Polargegenden mit Zeppelin-Luftschiffen bezweckt. Eine am 5. Oktober 1909 in Friedrichshafen beim Grafen Zeppelin abgehaltene Konferenz, welcher außer diesem noch Prinz Heinrich von Preußen, Direktor Colsmann, Geh. Oberregierungsrat Dr. Lewald, Geheimrat Professor Hergesell und Kapitän zur See Mischke anwohnten, galt der Gründung eines Komitees genannter Gesellschaft.

Königliche Schottische Geographische Gesellschaft. Die Königliche Schottische Geographische Gesellschaft in Edinburg, welche, wie wir bereits mitgeteilt haben, schon im Sommer dem Leutnant Ernst Henry Shackleton die goldene Livingstone-Medaille verliehen hat, hat danach den Mitgliedern des wissenschaftlichen Stabes auf Shackletons Südpolarreise: Leutnant Jamson B. Adams, Dr. Eric P. Marshall und F. Wild silberne Medaillen verliehen.

Vom Büchertisch.

Bibliotheca Geographica. Jahresbibliographie der gesamten geographischen Literatur. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bearbeitet von Otto Baschin. Band XIV, Jahrgang 1905. Berlin 1909. W. H. Kühl. (XVI, 545 S.)

Die Berliner Gesellschaft für Erdkunde erwirbt sich das Anrecht auf den wärmsten Dank von seiten aller, die auf geographischem Gebiete arbeiten, indem sie seit nunmehr fünfzehn Jahren in der „Bibliotheca Geographica" eine systematische Zusammenstellung der gesamten geographischen Literatur von Jahr zu Jahr bietet. Ebenso verdient Otto Baschin für die Verfassung dieses bibliographischen Jahresberichtes uneingeschränkte Anerkennung. Die „Bibliotheca Geographica", beim Anfange ihres Erscheinens freudigst begrüßt, hat sich zu einem unentbehrlichen Hilfsbuche für jeden Geographen entwickelt, welches ihn in den Stand setzt, die Fortschritte und Neuerscheinungen auf jedem Haupt- oder Spezialgebiete der Erdkunde zu verfolgen und kennen zu lernen. Wie viele und oft vergebliche Mühe wird ihm durch dieses Buch erspart. Nicht die selbständigen Publikationen allein, sondern alle größeren und kleineren Aufsätze in den verschiedenen Fach- und Vereinsorganen sind hier vereint, und zwar nicht bloß in den Hauptsprachen, sondern auch in den für uns entlegenen Sprachen. Wenn in bezug auf die letzteren noch manche Lücke besteht, so erklärt sich das daraus, daß die Berliner Bibliotheken eben nicht alle fremdsprachigen Publikationen beziehen. Doch wußte O. Baschin hierin bis zu einem gewissen Grade Rat zu schaffen, indem er sich einige tüchtige Mitarbeiter außerhalb Berlins gewann, welche ihm helfend zur Seite stehen. Diese Mitarbeiter waren für den vorliegenden Band Dr. P. Dinse in Berlin, Dr. A. Littke in Budapest, Prof. Dr. F. Machaček in Wien, Dr. A. Rühl in Marburg, Dr. L. Ritter v. Sawicki in Wien, Dr. V. Švambera in Prag und Dr. K. Tautz in Friedenau. Nach einem wohldurchdachten und jetzt schon längst erprobten Schema sind die einschlägigen Publikationen in Hauptabschnitte und Unterabteilungen eingereiht, wozu noch ein vollständiges alphabetisches Autorenregister kommt, so daß derjenige, welcher das Buch benutzt, zwei Mittel zur Orientierung zur Verfügung hat.

Aus alter Zeit. Sitten und Gebräuche im zürcherischen Oberlande. Ein Beitrag zur Volkskunde von H. Messikommer. Zürich 1909. Verlag: Art. Institut Orell Füßli. (200 S.) 4 Mark = 4 Francs 50 Cent.

Ein Zürcher Oberländer, Sprosse des bekannten Geschlechtes der Messikommer, schildert in mehr zwangloser Weise Sitte und Brauch seiner Heimat in der „guten alten Zeit", wovon aber vieles sich bis in unsere Tage erhalten hat. Mit Interesse und Vergnügen liest man da, was der Verfasser aus Haus und Hof, von allerhand Lust und Leid das Jahr hindurch, von Volkspoesie und Volksspielen, von Volksmedizin und medizinischem Aberglauben mitzuteilen weiß. Gar manches davon ist auch außerhalb des zürcherischen Oberlandes bei Alemannen, Bayern und Österreichern zu finden und daher wird Messikommers hübsches Buch auch bei diesen auf Beifall rechnen können. Doch wäre es erwünscht, daß die zahlreichen Ausdrücke der Volkssprache, die häufig nur lokale Verbreitung besitzen, konsequent erklärt worden wären, was nur zum Teil geschehen ist.

Meyers Historisch-Geographischer Kalender für das Jahr 1910. XIV. Jahrgang. Mit 365 Landschafts- und Städteansichten, Porträten, kulturhistorischen und kunstgeschichtlichen Darstellungen, sowie einer Jahresübersicht. Als Abreißkalender eingerichtet. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. Wohlfeile Ausgabe 1 Mark 75 Pfennig, Liebhaberausgabe 2 Mark 25 Pfennig.

Der vierzehnte Jahrgang von „Meyers Historisch-Geographischem Kalender" bleibt hinter seinen Vorgängern keineswegs zurück. Jedes Blatt ist mit einem schönen Bilde aus der Geschichte, Geographie oder den ihnen verwandten Gebieten geschmückt, darunter ist eine entsprechende Erläuterung beigefügt. Es folgen mehrere historische Gedenktage, dann ein Dichterzitat, zumeist eine Lebensweisheit uns predigend, endlich die Angabe des Auf- und Unterganges von Sonne und Mond. So wird dieser Blattkalender jedermann erfreuen, besonders aber die studierende Jugend, welche durch ihn zugleich auch reiche Belehrung empfängt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die Völker Südosteuropas und ihre politischen Probleme. Von Paul Dehn. Mit einer farbigen Kartenskizze. (Angewandte Geographie. Hefte zur Verbreitung geographischer Kenntnisse in ihrer Beziehung zum Kultur- und Wirtschaftsleben. Redaktion: Dr. jur. et phil. Hugo Grothe, München. III. Serie. 8. Heft.) Halle a. d. S. 1909. Gebauer-Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. Gebdn. 2 Mark 50 Pfennig.

Thüringen. Bilder aus Geschichte, Land und Volk von H. Weingart, Pastor in Borgfeld-Bremen. Bremen 1909. Verlag von Gustav Winter. 1 Mark.

Illustrierte Länder- und Völkerkunde. I. Die neuen Reichslande Österreich-Ungarns, Bosnien und die Herzegowina. Von Dr. Leo Smolle. Mit 40 Illustrationen. Graz und Wien. Verlagsbuchhandlung „Styria".

Flemmings namentreue (idionomatographische) Länderkarten. Blatt 1: Rußland in flächentreuer Kegelrumpfprojektion mit 2 abweitungstreuen Parallelkreisen. Mittlerer Maßstab: 1:4,500.000. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Bludau und Otto Herkt. Berlin und Glogau. Karl Flemming, Verlag, A. G. 3 Mark 50 Pfennige, aufgezogen 7 Mark.

Topographie von August Neuber, weiland k. u. k. Feldmarschall-Leutnant. Erster Teil. Mit mehreren Textabbildungen und 2 Tafeln. Wien und Leipzig 1909. Wilhelm Braumüller, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

W. P. Wassiljew, Die Erschließung Chinas. Kulturhistorische und wirtschaftspolitische Aufsätze zur Geschichte Ostasiens. Deutsche Bearbeitung von Dr. Rudolf Stübe. Mit Beiträgen von Prof. Dr. A. Conrady und zwei Karten. Leipzig 1909. Dieterichsche Verlagsbuchhandlung: Theodor Weicher. 6 Mark, gebdn. 7 Mark 20 Pfennig.

Neuester und vollständigster Plan von Wien. Maßstab 1:15.000. Mit Verzeichnis sämtlicher Straßen, Gassen und Plätze der 21 Bezirke von Wien. Nach den neuesten Aufnahmen zusammengestellt. Nebst einer Ansicht von Wien in der Vogelperspektive. Fünfundzwanzigste Auflage. Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag. $K - .50 = 50$ Pfennig.

Die Entdeckung des Südpols. Von Dr. Hermann Cardauns. (Frankfurter zeitgemäße Broschüren. Gegründet von Paul Haffner, Johannes Janssen und E. Th. Thissen. Band XXVIII, Heft 12.) Hamm (Westf.) 1909. Druck und Verlag von Breer & Thiemann. Pro Band (12 Hefte) 4 Mark, pro Heft 50 Pfennig.

Epitheta geographica. Erdkundliche Euphemien, Periphrasen, Kose- und Scherznamen, gesammelte Lesefrüchte des schönen und des fachwissenschaftlichen Schrifttums. Eine Ergänzung zu den Handbüchern der Erdkunde. Von L. G. Ricek. Wien 1909. A. Pichlers Witwe & Sohn, Buchhandlung für pädagogische Literatur und Lehrmittelanstalt. 3 *K*, gebdn. 3 *K* 50 *h*.

Führer durch den nördlichen Böhmerwald (Nordwald) und den Oberpfälzer Wald bis in ihre letzten Ausläufer. Mit einer Übersichtskarte und Illustrationen. Herausgegeben vom Deutschen Böhmerwaldbunde in Budweis. Budweis 1909. Verlag des Deutschen Böhmerwaldbundes. Kommissionsverlag von Gustav Neugebauer, k. u. k. Hofbuchhandlung in Prag.

Hölschers Eifelführer mit genauen Wegebeschreibungen, geschichtlichen und anderen Mitteilungen, sowie 10 Karten. 2. neubearbeitete Auflage der „Eifelwanderungen". Köln 1909. Verlag von Hounsch & Bechstedt. Gebdn. 1 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaktion: 22. Oktober 1909.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Die Wasserscheide zwischen Zambesi und Kongo.

(Das Hochplateau von Nordost-Rhodesia).

Von Albert Bencke.

Höhenstufen: unter 1000, 1000—1350, 1350—1700, 1700—2050, über 2050 Meter.

Landesgrenze, Kap-Kairo-Bahn, Ausgebaute Straßen, Telegraphen-Linie, Sumpf u. Morast, Während des Sommers austrocknende Flüsse.

Maßstab 1 : 5,000.000. 0 50 100 150 200 km

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 3. Dezember 1909.

Zur Bildungsgeschichte des Zittauer Gebirges.

Von Dr. B. Bruhns in Zittau.

(Mit einer Karte.)

Wenn wir als Geographen irgendeine Landschaft betrachten, so muß es jedesmal unser erster Gedanke sein, daß auf diese Landschaft eine große Anzahl verschiedenartiger Ursachen bestimmend und umgestaltend eingewirkt haben. Der Wanderer, der auf flüchtiger Reise ein Gebiet durchstreift, gewinnt zuerst einen oberflächlichen Eindruck von der Szenerie, er vermag vielleicht auch hie und da die charakteristischen Ausdrucksformen bestimmter Gesteinsarten, die groben Züge der Tätigkeit des Wassers und der Atmosphärilien oder den launenhaft wechselnden Einfluß organischer Wesen, von Pflanze, Tier und Mensch, zu erkennen, immer aber bleibt das Bild ein flüchtig oberflächliches. Und in den allermeisten Fällen wird dieser Fehler der Oberflächlichkeit noch verstärkt durch die momentane Stimmung, die den Wanderer beherrscht und die über die Landschaft durch die Jahres- und Tageszeit und die Witterung ausgebreitet liegt.

Die lebhaften Schilderungen von Reisenden in fernen Gegenden lesen sich wohl vielfach unterhaltend, sie locken oder sie stoßen ab, aber dem Geographen können sie nicht mehr genügen in einer Zeit, wo der immer weiter dringende Ausbau der wissenschaftlichen Erforschung mehr und mehr die wechselnde Mannigfaltigkeit der verschiedenen Landschaften erkennen gelehrt hat. Die Zeiten sind vorbei, wo die ersten Pioniere der Erderforschung mit ihren individuellen Erfahrungen die Fundamentalpunkte festlegten, zwischen denen im Laufe der Zeiten die Konturen immer genauer und sorgfältiger eingezeichnet wurden. Zahllose Schwierigkeiten tauchten stets von neuem auf, wenn es sich zeigte, daß eine besondere Biegung, eine neue Farbennuance in das vorher entworfene Bild nicht hineinpassen wollte und uns nötigte, selbst die Fundamentalpunkte auszulöschen und durch neue zu ersetzen. Die Geographie aber hat aus diesen Erfahrungen gelernt, daß nicht mit kurzen Stichworten der Charakter einer Landschaft gekennzeichnet werden kann, sondern daß die Rücksicht auf die Vielheit der miteinander zusammenwirkenden Ursachen uns vor übereilten Urteilen warnen muß. Leider ist auch in der Geographie die Zahl der populären

Schriften, die auf einseitigen und oft recht oberflächlichen Beobachtungen ein Urteil aufbauen, sehr viel größer, als die Zahl der vorsichtig zurückhaltenden, aber in der Tiefe suchenden Werke.

Wandert man von Zittau nach Süden, so sieht man vor sich schroffe und steile Berge aufsteigen, die einen viel imposanteren Eindruck machen, als man es nach ihrer geringen relativen Erhebung von 300 bis 350 Meter über dem Boden der Stadt erwarten sollte. Es ist der Nordrand der Sandsteindecke, die einen großen Teil von Böhmen bedeckt und zwischen Elbe und Neiße noch in das Königreich Sachsen hereinragt. Aus der tiefliegenden Elbemulde steigt diese Decke heute nach Norden immer höher an, bis sie plötzlich steil abbricht eben hier an dem Rande im Süden von Zittau. Aber dieser Rand ist zerrissen und mehrere Täler führen von außen hinein, so daß die Wasserscheide für die nach Norden und nach Süden abfließenden Wässer in mannigfachen Biegungen hin- und herläuft. So führt uns ein Bach in südsüdwestlicher Richtung durch das lange Waldhufendorf Olbersdorf in eine enge Gasse zwischen den hohen Abhängen des Töpfers und des Ameisenberges immer weiter hinauf, bis sich das Tal plötzlich weitet und wie in einem Kessel das Dorf Oybin sich auszubreiten vermag. Im Süden bildet der mit einer Phonolithdecke gekrönte Kegel des Hochwalds (749 Meter hoch) einen höchst wirksamen Abschluß, und wenn wir von dessen Gipfel aus, nunmehr nach Norden gewendet, das Tal überblicken, so sehen wir, wie zwei Arme von ihm ausgehen. Von diesen verläuft der eine rechte über die romantische Felsengasse der Brandhöhe in den Töpfer, während der linke in größerer Biegung über den Johannisberg nach dem Pferdeberg hinstreicht und sich außen an den ruhigen Rücken des phonolithischen Jonsberges anlehnt.

Der Oybiner Kessel, der so von zwei Armen umschlossen wird, ist nur klein: von dem Gipfel des Hochwalds bis zur Ausgangspforte bei der Teufelsmühle sind nur 3,5 Kilometer Luftlinie und in schräger Richtung vom Johannisstein bis zum Scharfenstein beträgt diese Entfernung nur 3 Kilometer. Und auch die Höhenunterschiede sind nicht sehr beträchtlich: die Teufelsmühle liegt 350 Meter, der Bahnhof Oybin 390 Meter hoch, während die 490 Meter-Isohypse den ganzen Kessel umschließt und die einzelnen Gipfel auf 580 Meter (Ameisenberg), 543 Meter (Pferdeberg), 604 Meter (Johannisstein), 749 Meter (Hochwald), 594 Meter (Brandhöhe), 570 Meter (Scharfenstein), 568 Meter (Töpfer) ansteigen. Aber trotz der Kleinheit bieten sich hier die mannigfachst wechselnden Einzelformen, Klippen und Felsen, Schluchten und Winkel, die von einer lebhaften Wirkung der verschiedenen Naturkräfte zeugen.

So lehnen sich an den linken westlichen Arm der Schuppenberg und der mit Ruinen gekrönte Oybin an, stehen gebliebene Sandsteinblöcke von 522 und 513 Meter Höhe, die dem nagenden Wasser durch die vielen Jahrtausende hindurch widerstanden haben. Namentlich der Oybin bildet mit seiner horizontalen Schichtung und den tiefen senkrechten Klüften, die ihn nach mehreren Richtungen hin durchsetzen, ein eigenartiges Bild (siehe Abb. S. 105). Diese Schichtung läßt uns erkennen, wie einst in dem Kreidezeitmeer die Sande abgelagert wurden, eine Lage über der anderen, viele Jahre hindurch gleichmäßig, bis durch besondere Ereignisse, Hochwasserfluten etwa oder auch durch Klimaschwankungen die Sandmassen der Flüsse aus dem Innern der Kontinente eine andere Korngröße erhielten oder eine neuartige Zusammensetzung erfuhren. Vielleicht wurden im Innern des Landes durch die rastlose Arbeit des fließenden

Wassers neue Gesteinsmassen zertrümmert, vielleicht trieben wechselnde Meeresströmungen das Material aus anderen Küstengebieten an die Stelle des heutigen Oybin. Der Wechsel der Jahrhunderte hat die Sandsteinlagen übereinander gehäuft und immer haben die oben aufliegenden Massen die unteren zusammengepreßt, haben auch wohl die ungleichen Bestandteile des Meerwassers, dessen Tiefe und dessen Zufuhr im Laufe langer Perioden sicher vielfachen Änderungen unterworfen waren, die einzelnen Lagen imprägniert und die eine widerstandsfähiger gemacht wie die andere.

Als aber das Meer sich verlaufen hatte und die Sandmassen, die damals noch um 300 Meter und mehr die heutigen höchsten Lagen überdeckten, und deren untere Schichten schon durch den Druck verfestigt waren, immer mehr austrockneten, traten mancherlei Bodenerschütterungen neben der Wirksamkeit äußerer Kräfte auf, insbesondere durch die große Niveauverschiebung der „Lausitzer Verwerfung", durch die an der Grenze von Kreidezeit und Tertiär alles Land nördlich des heutigen Steilrandes höher zu liegen kam, wie unser Oybingebiet. Da fanden die Regenwässer ihren Weg durch feine und derbe Spalten und Klüfte, die das Gestein senkrecht von oben nach unten durchsetzten. Und wo der Zufall das Wasser einer weniger widerstandsfähigen Lage entgegenführte, riß es die Körner aus ihrem Verband, schleppte sie durch enge Gänge fort und ließ sie selbst wieder reibend, kratzend die Bahn erweitern. Wo aber nur einmal ein Hohlraum entstanden war, da konnte das Wasser nur um so weiter wühlen, Kanäle stürzten ein, Klüfte und Schluchten entstanden.

Die große Lausitzer Verwerfung hatte einen Streifen des Gesteins direkt südlich der Verwerfungsspalte besonders gewaltsam umgeändert; hier war durch Druck und Hitze der Verband der Körner fast unverwüstlich fest geworden. Mit welch ungeheurer Energie die Kräfte gewirkt haben, zeigen uns noch heute zahllose glatt geschliffene Felstrümmer, die durch den enormen Gleitdruck verbunden mit der starken Erhitzung eine fast spiegelnde Oberfläche erhalten haben. So kam es, daß dieser Rand als höchster Grat erhalten blieb, von dem das nach zwei Seiten abfließende Wasser weniger wegzunehmen vermochte, wie von den übrigen weiteren Partien.

Aber indem die Bäche immer mehr den Boden zernagten, wurde die Wasserscheide verschoben. Es gelang mehreren nach Nordost abfließenden Gewässern auch solche Gebiete sich zu unterwerfen, die südlich des harten Randes gelegen, eigentlich dem jenseitigen, damals noch sehr flachen Becken zugehörten. So mag es geschehen sein, daß schon in dieser Zeit des Frühtertiärs der Hochwald als Pfeiler, wenn auch nur mit geringer relativer Erhebung stehen blieb, während beiderseits von ihm durch südlich und südwestlich gerichtete Täler der Boden ausgewaschen wurde. Zu seinen Füßen aber hatte ein Rinnsal, vielleicht eine im Gestein durch die Zufälligkeiten der verschiedenartigen Lagerung und Pressung entstandene Kluft das Kesseltal von Oybin vorbereitet.

Da traten neue Ereignisse ein. Die Erde war noch lange nicht zur Ruhe gekommen. Mächtige Verschiebungen an anderen Stellen lösten in Böhmen großartige Eruptionen aus, die Vulkane des Mittelgebirges überschütteten nicht nur ihre Umgebung mit Lavaströmen und mit weitausgedehnten Aschen- und Schuttmassen, die wir heute als Tuffe nachweisen können, sie erschütterten auch das ganze Gebiet, ließen kleine Spalten und Gänge auseinanderklaffen und öffneten den tiefgelegenen Magmamassen immer neue Wege nach außen. An vielen Stellen im ganzen Sandsteingebiet kam es zu vulkanischen Ausbrüchen, hie und da

mögen große Massen ausgeflossen sein, von denen einige weite Flächen bedeckten und deren Fetzen noch vielfach, so auf dem Hochwald und auf dem Jonsberg sich erhalten haben. An anderen Stellen sind die Lavamengen geringer gewesen, so daß sie im Laufe der Zeit völlig abgetragen wurden und die Eruptionsgänge noch erfüllt mit dem vulkanischen Gestein selbst zutage traten. Wenn wir von Oybin nach Hain aufsteigen, kommen wir an einem total verwitterten Phonolithgang vorbei und am Johannisstein ragt eine Mauer von wagrecht liegenden Basaltsäulen mehrere Meter hoch in die Luft, der Rest eines Lavaganges, dessen Hülle im Laufe der Zeit zerstört wurde.

Wie war es möglich, daß hoch oben auf dem Hochwald und auf dem Jonsberg und auf der Lausche noch Phonolithreste sich erhalten haben? Entweder sind hier die Ausbruchsstellen zu suchen, um die sich die größte Menge der Lava anhäufte — aber das scheint nach den geologischen Untersuchungen nicht als wahrscheinlich, außer für die Lausche — oder es muß sich hier die größte Menge aufgehäuft haben, etwa weil damals, im mittleren Tertiär, jene Gegenden tiefer lagen wie die Umgebung. Wie ungeheuer müßten sich in diesem Fall seitdem die Verhältnisse geändert haben, um schließlich das heutige Bild zu ergeben! Vielleicht hat sich aber nachträglich das Hochwaldgebiet gehoben, vielleicht ist auch von Anfang an der Hochwald die höchste Stelle gewesen, auf die der Lavastrom hinaufkroch, und ist durch seine Höhe zwar einer intensiven Verwitterung durch die Bestandteile der Atmosphäre ausgesetzt gewesen, aber verschont geblieben von der noch stärker erodierenden Wirkung des fließenden Wassers. Diese letztere Annahme möchten wir für die wahrscheinlichere halten, hat man doch aus der Lagerung der Phonolithe bei Olbersdorf und nördlich der Lausche geglaubt nachweisen zu können, daß im großen und ganzen das Bodenrelief, wie es heute vorliegt, schon in der Zeit der tertiären Vulkane bestand. Zudem deuten die böhmischen älteren Braunkohlenlager auf ein Seebecken in jener Zeit hin, und die Höhen der Auflagerungspunkte der Basalt- und Phonolithbänke selbst weisen mannigfache Unterschiede auf. So erreicht im Süden der Doppelgipfel der Bösige überhaupt nur 577 bis 605 Meter, während der untere Rand der Hochwalddecke erst bei 620 bis 680 Meter liegt. Allerdings dürfen wir der böhmischen Senkung nur eine verhältnismäßig geringe Tiefe zuweisen und müssen bis zu Beginn der Eiszeit mit einer Hauptneigung des Landes nach Norden rechnen.

Wir schreiten weiter über Jahrtausende. Das Tertiär ist vergangen, auf die Periode des Vulkanismus ist für das Zittauer Becken eine Zeit gekommen, wo hier ein großer See sich ausdehnte, in dessen stillsten Winkeln mächtige Bäume sich ansammelten und zu Braunkohlenlagern das Material hergaben.

In der Diluvialzeit haben die nordischen Gletscher bis an den Rand des Gebirges gereicht, nordische Geschiebe hat man bis über die Kammhöhe hinaus gefunden, freilich nur in geringer Menge. Haben die Gletscher selbst sie da hinaufgeführt? Dann müssen sie in der Zeit ihrer größten Ausdehnung in ihren äußersten Ausläufern — denn nur um diese kann es sich hier handeln — noch eine Stoßkraft gehabt haben, die einen Höhenunterschied von mindestens 200 bis 300 Meter überwand. Und in der Zeit, in der das diluviale Eis, wenn auch nur für kurze Zeit, den Steilrand überströmte, muß der Boden stellenweise einen außerordentlichen Druck ertragen haben und durch Schmelzwässer sehr großen Zerstörungen ausgesetzt gewesen sein. Gerade am Kammweg und unweit der Nassen Grabensteine hat man solches nordisches Material gefunden, ebenso

wie auch oberhalb der Bienenheidsteine, und es ist danach wohl der Gedanke berechtigt, daß ein Gletscher den Oybiner Kessel bis zu seinem Südrand erfüllt hat und für kurze Zeit auch über das Kammloch hinaus sich erstreckte. Als aber der Gletscher beim Vorwärtsschreiten sowohl wie beim Zurückweichen nur bis an den Rand reichte, muß sein Schmelzwasser notwendig unter ihm weg durch den Kessel und die Talenge rückwärts abgeflossen sein. Damals mögen die merkwürdigen Auswaschungen an den Nassen Grabensteinen, an den Bienenheidsteinen und am Kelchstein entstanden sein, die auf den Bildern hier vorgeführt sind (siehe die Abb. S. 104, 105 und 112).

In der Eiszeit war die ältere Pflanzendecke total vernichtet worden, und als dann die Herrschaft der Gletscher zurückging, wird zugleich eine größere Trockenheit Platz gegriffen haben. Die Annahme einer Trockenperiode gibt die leichteste Erklärung für das Zurückweichen der großen Eisbedeckung und, auch wenn wir gleichzeitig als Ursache oder als Begleiterscheinung eine Erhöhung der Luftwärme annehmen müssen, so würde als sekundäre Folge eine Verminderung der Niederschläge in Form von Schnee, Regen oder Nebel zu vermuten sein. Denn warme Luft vermag eine größere Feuchtigkeitsmenge suspendiert zu erhalten wie kalte, der eisfreie Boden wird seiner Umgebung nicht so viel Feuchtigkeit durch Verdunstung mitteilen, wie der eisbedeckte und die von den nordwestlichen und westlichen Meeren kommenden Winde werden ihre Feuchtigkeit teils in den zwischenliegenden noch vom Eise stärker durchkälteten Gebieten, teils auf den übrigen Mittelgebirgen Nordwesteuropas abgeladen haben. Die von Süden kommenden Winde sind aber dank dem Alpensystem ebenso wie die vom Osten kommenden jedenfalls trockene gewesen. In dieser Zeit hat Steppe und spärlicher Graswuchs zunächst den Boden der Bergländer bedeckt, an deren Felsen die Winde noch lange ungehindert spielen konnten. Damals bildeten sich Lößdecken, die auch in unserer Gegend vorkommen und mitunter um größere Geröllstücke sich herumschließen, die wohl einst die Punkte waren, an denen der feine Sand am meisten zur Ablagerung kam. Diese Schichten sind freilich nicht beträchtlich, bot doch der Sandstein der atmosphärischen Verwitterung nicht so viel Material, wie anderwärts die kristallinischen und sonstige durch die Atmosphäre leichter angreifbare Gesteine.

Aber mit der Zeit wuchs doch die Pflanzendecke wieder heran, sie überzog die Felsen und Talböden und hielt das Regen- und Schneewasser wieder zurück, wie in einem großen Speicher, aus dem es nur langsam gleichmäßig abfloß. Die früheren Perioden hatten in der ursprünglich fast ebenen Decke mannigfaltige Klüfte und Spalten ausgebildet, in die das Wasser versank, um unterirdisch durchzurieseln, bis es viel später unten in kräftigen Quellen zutage tritt. So sehen wir auf der Höhe des Sandsteingebirges nur wenig rieselndes Wasser, aber selbst in den größten Trockenjahren versorgen die tiefer gelegenen Quellen die Ortschaften ringsum noch immer mit hinreichenden Wassermengen. Wenn man nördlich von Lückendorf zwischen Zigeunerberg und Heideberg die tiefsten Stellen aufsucht, wird man weiter abwärts durch ein altes Bachbett geführt, bis man schließlich über ein wildes Stein- und Felsengewirr den Steilrand herabsteigt und hier plötzlich drei, vier Quellen dicht beieinander aus dem Wirrwar der Blöcke heraustreten sieht, die sich alsbald zu einem stattlichen, durch Harthau fließenden Bach vereinigen. Auch im Oybinkessel treten die Quellen erst tief unten zutage. Und noch weiter nördlich haben zahlreiche Bohrungen im Zittauer Braunkohlenbecken reichlich fließendes Grundwasser aufgeschlossen.

Lange Jahrtausende sind seit dem Zurückweichen des Eises vergangen. Der Mensch gesellte sich mit der Zeit zu der Pflanzen- und Tierwelt, aber erst in historischer Zeit gewann er größere Bedeutung für unsere Landschaft. Die Reste prähistorischer Besiedlung sind höchst minimal, und auch noch im Mittelalter, als wohl schon ein Jagdhaus und eine Ritterburg den Oybin krönten, war die Gegend abseits von den bedeutenderen Verkehrsstraßen wenig besucht. Damals zog die Schar der Händler und Reisenden westlich über die Leipaer Straße oder östlich über die Gabler Straße vorbei. Aber lebhafteres Menschenleben erwuchs mit der Begründung des Cölestinerklosters auf dem Berg Oybin 1369, das im Laufe der Zeit mit vielen Besitzungen belehnt mehr und mehr an Bedeutung gewann, bis es nach dem Vordringen der Reformation 1545 einging. In vielen kleinen Werken und Anlagen haben die Menschen die Natur beeinflußt, hier Straßen gebaut, dort den Wald gerodet und Wiesen und Dörfer angelegt, anderenorts auch den Wald mit Sorgfalt gepflegt. Wenn die Jahrtausende vergangen sind, wird es sich wohl zeigen, daß die Tätigkeit der Menschen von mindestens der gleichen umgestaltenden Bedeutung gewesen ist, wie die Tätigkeit des Wassers und des Eises und auch der vulkanischen Kräfte in den ihnen zur Verfügung stehenden Perioden.

Wenn wir aber heute, die Landschaft durchstreifend, auf große Felsengebilde treffen, mitten im Walde gelegen, gerieft und zernagt in mancherlei Formen, gestürzt und übereinander gehäuft in wildem Blockwerk, rot gefärbt durch Eiseninfiltration oder gelb durch dichte Flechtenbedeckung oder dunkel durch die äußere atmosphärische Verwitterung, dann fragen wir uns nach den speziellen Ursachen, die diese Formenmannigfaltigkeit erzeugt haben. Wie leicht sich auch die Schilderung der Geschichte in ihren großen Zügen niederschreiben läßt, die Fragen und Zweifel am einzelnen kann sie nur mangelhaft lösen. So haben mich auch oft die Nassen Grabensteine, der Kelchstein und die Bienenheidsteine mit ihrer Umgebung gelockt und gereizt, ihren Erlebnissen nachzugehen. Diese großen regelmäßigen Ausbuchtungen, die deutlich einer stark geneigten Schrägung folgen, können nicht anders als durch fließendes Wasser erzeugt sein, das in seiner seitlich wirkenden Energie noch die senkrecht wirkende übertraf. Während das untere Ende der Ausbuchtung 1 bis 2 Meter über dem heutigen Boden liegt, finden wir das obere noch 2 bis 3 Meter höher. Das sind Maße, die uns in nicht allzuweit zurückliegende Zeiten zurückführen. Sicher aber stehen sie in ursächlicher Wechselbeziehung mit der gerade hier befindlichen größten Erniedrigung der Umrandung des ganzen Kessels im Kammloch.

Der deutliche Parallelismus auf beiden Seiten der Grabensteine und der Bienenheidsteine und rings um den Kelchstein muß uns jedenfalls darauf führen, daß die gleiche auswaschende Kraft allseitig zu gleicher Zeit wirksam war, und die erste Vermutung läßt uns fast an einen Strom denken, der diese Gräben breit durchströmte und die Einzelfelsen rings umschloß. Aber wir sehen an manchen Stellen (Kelchstein, Bienenheidsteine), daß auch die ganz geringen Rinnsale der Gegenwart ähnliche Wirkungen hervorbringen, freilich meist nur einseitig. Und ein bei dem vorhandenen starken Gefälle rasch und kräftig fließender Strom würde zu schnell in senkrechter Richtung tiefer wühlen, um eine so beträchtliche horizontale Wirkung hervorbringen zu können. Wenn wir uns dagegen klar machen, wie wohl die Schmelzwässer einer Eismasse gewirkt haben, die von Norden her in den sonst ringsum geschlossenen Kessel hineinragte, so finden

wir, daß der von Nord nach Süd drängende Druck die Eismasse wohl auf die Höhe des Randes zu schieben suchte, aber infolge der entgegenwirkenden Schwerkraft nur wenig und nur in den Perioden der größten Ausdehnung des Gletschers Erfolg haben konnte. Dadurch mußte die Bodenerosion an diesen Punkten jedenfalls gering sein. Am Rande herausragender Felsen aber werden sich infolge der ungleichmäßigen Erwärmung Spalten gebildet haben, in denen das Wasser rückwärts floß, das später einen Untergletscherstrom oder einen Grundwasserstrom bildete. Hierbei kann die Erosion an beiden Seiten der mit Eis gefüllten Rinne tatsächlich größer gewesen sein und den Felsen in stärkerem Maße angegriffen haben, als die gleichzeitige Wirkung in der Mitte unter dem nahezu stillstehenden Eis vorwärtsschritt. Die Sohle der Eisdecke mag sich anfangs in der Höhe des obersten Randes dieser Ausbuchtungen befunden haben, während zuletzt die Seitenspalten zwischen Eis und Fels bis an den unteren Rand herabgesunken sind. Naturgemäß mußte aber später, teilweise wohl noch unter dem Eis, teilweise auch erst nach dessen völligem Verschwinden, der in der Mitte stehen gebliebene Wall bis auf das Niveau der Seitenauswaschung erniedrigt werden.

Die Zukunft der innerasiatischen Landschaften und Verkehrswege.

Von Dr. Rudolf Stübe in Leipzig.

Nur wenige Leser mögen eine kurze Notiz beachtet und in ihrer Bedeutung erkannt haben, die vor kurzer Zeit von der Presse mitgeteilt wurde: Die deutsche Reichsregierung entsendet einen Fachmann nach Innerasien zum Studium der Wirtschaftsverhältnisse, zumal des Ackerbaues und der Bewässerung in Ostturkestan. Verhältnisse, auf die von seiten der wissenschaftlichen Forschung auch in ihrer praktischen Bedeutung erst seit kurzem hingewiesen ist, scheinen jetzt in maßgebenden Kreisen die verdiente Beachtung zu finden.

Die Landschaften Zentralasiens werden mit einer Erneuerung der Kultur Westasiens und mit einer neuen Entfaltung des chinesischen Lebens in Zukunft ihre alte Stellung wieder gewinnen. Ihrer geographischen Lage entspricht ihre geschichtliche Bedeutung: seit alters vermitteln sie den Verkehr zwischen dem Westen und Ostasien. Die Straßen Turkestans und die Pässe, die über die gewaltigen, das Land von Norden und Süden umschließenden Gebirgswälle führen, fügen sich in das größte Landstraßennetz der Erde, sie sind Teile des alten „Weges der Kaufleute ins Land der Serer". So wurden im Altertum die Chinesen nach dem chinesischen Worte „ssēr" „Seide" benannt. Wir wissen teils aus historischen Quellen, teils durch die Ausgrabungen in den von Sven Hedin entdeckten Ruinenstädten Turkestans, daß diese Wege mehrmals einen lebhaften Verkehr sahen, zuletzt im 13. Jahrhundert unter der großartigen Organisation des Verkehrswesens durch Tschinghiz-chan, den Schöpfer des Mongolenreiches. Europäische Kaufleute und Missionäre sind auf diesen Straßen mehrfach ans Hoflager der mongolischen Herrscher in Karakorum oder Peking gelangt, unter ihnen der große Venetianer Marco Polo. Nach langer Verödung

Naſſe Grabenſteine von Nordoſt. (Zu S. 101.)
(Nach einer photographiſchen Aufnahme von Dr. B. Bruhns.)

Der Oybinberg von Süd. (Zu S. 98.)

Nasse Grabensteine von Süd. (Zu S. 101.)
(Nach photographischen Aufnahmen von Dr. B. Bruhns.)

sind diese Gebiete erst im 19. Jahrhundert wieder häufiger von wissenschaftlichen Forschern besucht worden, die stellenweise an Marco Polos Berichte (1295) anknüpfen konnten.

Nach langer Todesruhe scheinen nun auch die innerasiatischen Länder wieder zum Leben erweckt zu werden.

Wie zu allen Zeiten der Geschichte, so wird auch in Zukunft die Bedeutung Turkestans im Weltverkehr wesentlich von der Entwicklung der umliegenden Kulturländer und von der dadurch bedingten Gestaltung des Verkehrs auf den zentralasiatischen Wegen abhängen. Sobald die Straßen Turkestans wieder in die Verbindungen des Weltverkehrs eingefügt sind, würde Zentralasien der Kultur wiedergewonnen sein.

Zu dieser Wandlung scheinen die Vorbedingungen gegeben zu sein. Wieder treffen Europa und China am Tien-schan zusammen, und von Süden stößt das nordwestliche Indien an den Südrand Turkestans. Dazu kommt, daß Westasien einer neuen Lebensentfaltung entgegengeht, die nicht ohne Einfluß auf die östlichen Landschaften bleiben wird. Turkestan aber bildet durch seine Lage das Bindeglied zwischen den großen Kulturgebieten des westlichen und östlichen Asiens, die heute zu neuem Leben erwachen. Die Pässe und Straßen dieses Landes sind uralte, weitreichende Bahnen des Welthandels. Je mehr sie sich heute wieder durch Anschluß an Taschkent und das Oxusbecken, an Leh und das Industal, sowie an Singanfu und Peking beleben, desto mehr gewinnen sie auch für den europäischen Handel an Bedeutung. Wie die verödete Tiefebene Babyloniens einer neuen Blüte durch den Bau der Bagdadbahn entgegengeht, wie wir eine Erneuerung des uralten Handelsweges von Südarabien nach Damaskus mit der künftigen Mekkabahn sicher zu erwarten haben, so wird auch das gewaltige zentralasiatische Straßennetz wieder in die Verkehrswege des Welthandels eingefügt werden. Damit würde nun eine Erneuerung des ehemaligen Zustandes gewonnen werden, gesteigert durch die großartigen Mittel des modernen Verkehrs. Nach langer Verödung sind diese Straßen zuerst von kühnen wissenschaftlichen Forschern im 19. Jahrhundert wieder betreten worden. Unter ihnen seien nur die drei größten genannt: der Russe Przewalskyj, der Franzose Dutreuil du Rhins und der Schwede Sven Hedin. Asien wird nun die gleiche Entwicklung erleben wie Afrika. Den Bahnen der Forscher folgt der Kaufmann, und mit ihm beginnt die Eroberung unbekannter oder lange verschlossener Gebiete für die Weltkultur. Für das politische Verhalten der nächst angrenzenden Mächte ergeben sich neue Aufgaben aus der Erschließung von neuen Gebieten. Die Idee der „Interessensphäre" hat sich entwickelt als eine Form der wirtschaftlich vorherrschenden Position in den Gebieten, die sich nach Lage und Verkehrsbedingungen an bestehende Mächte anschließen. Wir befinden uns Zentralasien gegenüber zurzeit noch im Zustande der wissenschaftlichen Forschungsperiode. Sven Hedins Reisen haben das geographische Bild neu vor uns erstehen lassen. Er hat zugleich die wirksamste Anregung zur historischen Erforschung Turkestans gegeben. M. A. Stein, Alb. Grünwedel, v. Lecoq und der Russe Klementz haben durch ihre archäologischen Forschungen ein überraschend reiches Material zur vorislamischen Kulturgeschichte Zentralasiens gewonnen. Wir sehen hier in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten besonders starke Einflüsse des Buddhismus und mit ihm der indischen Kultur. Im Reiche der türkischen Uiguren finden wir einen Staat, der volle religiöse Toleranz gewährte; Buddhismus, Manichäismus und das aus Syrien vermittelte Christen-

tum bestehen hier friedlich nebeneinander. Auch die großen mongolischen Herrscher, vor allem Tschinghiz-chan, haben allen Religionen Freiheit gewährt.

Wenn aber die neueren geographischen wie historischen Forschungen in Zentralasien ein weit über die engen Kreise der Fachgelehrten hinausgehendes Interesse gefunden haben, so spricht sich darin doch wohl aus, daß hier ein Gebiet bedeutsamer Zukunft nach langer Todesruhe hervortritt.

Zentralasien bietet gewiß weit größere Schwierigkeiten als Syrien; aber hier wie dort handelt es sich um Neubelebung alter Verkehrswege. Die Möglichkeit einer eigenen wirtschaftlichen Entfaltung und der Ausbau neuer Verkehrswege nach Transkaspien und Indien sind die beiden Voraussetzungen für die Zukunft Innerasiens. Es hat niemals für sich gelebt, sein kultureller Bestand beruhte zu allen Zeiten auf dem Zusammenhange mit Nachbargebieten. Turkestans historische Bedeutung besteht darin, daß es — geographisch durchaus zu Ostasien gehörig — das Bindeglied für den Verkehr zwischen dem Osten und Westen Asiens mit ihren reichen Kulturländern war. Seine Geschichte ist durch das Eingreifen östlicher wie westlicher Mächte bestimmt; von Osten kamen Chinesen und Mongolen, von Westen Syrer, Perser, Araber und gelegentlich auch Griechen ins Land. Zugleich führt nach Turkestan eine weniger bekannte Straße, die das reiche nordwestliche Indien, vor allem Kaschmir, mit dem Norden verbindet. So ist Turkestan das Kreuzungsgebiet vielseitiger Kulturbeziehungen. Wie tiefgreifend ihre Wirkung gewesen ist, zeigen erst die neuesten Funde.

Doch wenden wir uns der Gegenwart und der stets in ihr ruhenden, vielleicht bald erwachenden Zukunft zu! Die gegenwärtigen wirtschaftlichen Verhältnisse Turkestans stehen im engsten Zusammenhange mit den geographischen Verkehrsmöglichkeiten. Es ist bekannt, daß die gewaltigen Gebirgswälle, die den Aufbau Innerasiens bestimmen und Turkestan umschließen, die am schwersten passierbaren Gebirge der Erde sind. Die heute begangenen Pässe — im Norden über den Tien-schan führend der Terek-dawan und der Taldig, im Süden nach Indien führend der furchtbare Karakorumpaß — liegen in gewaltiger Höhe und sind nicht leicht zu begehen. Es ist indes beachtenswert, daß sowohl von russischer wie von indischer Seite weit günstigere Wege nach Turkestan führen, die aus politischen Gründen zurzeit nicht betreten werden können. Prof. M. Hartmann-Berlin, der die Verkehrsverhältnisse aus eigener Anschauung kennen gelernt hat, machte neuerdings auf sie aufmerksam. Daß von russischer Seite her seit 1903 eine neue Fahrstraße von Andidschan im Tale des Naryn aufwärts bis Narynskoje angelegt ist und von hier aus einen leichteren Zugang ins Innere erschließen kann, war bereits bekannt. Weit weniger wissen wir bisher über eine seit langem verlassene, aber zukunftsreiche Straße, die zurzeit von den Russen überwacht wird und deren Besuch ebenso verboten ist wie die Bahnfahrt von Merw nach Kuschk. Bei Tārdschūi erreicht die Transkaspibahn den Amudarja, von hier gelangt man mit den Dampfern der Amu-darja-Linie nach der letzten Station Pattihisār in fünf Tagen. Ihr Besuch — ebenso wie der der benachbarten Ruinen von Tirniz ist verboten. Hier nämlich ist von den Russen eine starke Festung angelegt. Etwas oberhalb von diesem Punkte mündet der Wachsch-āb, dessen Quellfluß Oysyl-su bei Irkeschtam entspringt. Diese heute als Zuflüsse des Amu-darja betrachteten Wässer nannten die Alten Oxus. Der Weg führt also durch das Oxustal aufwärts bis an den Tien-schan; von Irkeschtam aus ist Kaschgar ohne die geringsten Schwierigkeiten in vier Tagen zu Pferde zu erreichen.

Ebenso ist die alte Hauptstraße nach Indien heute gesperrt, die noch um die Mitte des 19. Jahrhunderts von Karawanen benutzt worden sein soll. Sie führt aus dem Industal von Gilgit über den Barogil- und den Wachdschirpaß nach Taschkurgan, wo sie die Straße nach Kaschgar erreicht. Zwischen den genannten Pässen erstreckt sich aber ein schmaler Landstrich afghanischen Gebietes, das Grenzgebiet zwischen Indien und dem russischen Pamir. Die Straße wird heute von den Bergbewohnern, die arge Räuber sind, ganz unsicher gemacht. Sobald aber diese Straße wieder erschlossen ist, wird der indische Handel mit Zentralasien sehr gefördert werden, der auch die großen und schwierigen Umwege nicht scheut. Es sind die politischen Schwierigkeiten, wie sie durch eine Reibungsfläche entstehen können, die derzeit der Entwicklung dieser Straße im Wege stehen. Es ist indes kaum zu verkennen, daß bei der raschen Verkehrsentwicklung, die Vorderasien zurzeit gewinnt, eine ähnliche Entwicklung der östlichen Gebiete nicht unmöglich erscheint. Die Zukunft der innerasiatischen Gebiete hängt von der Entwicklung der Bahnen ab. Von russischer Seite her ist heute Merw erreicht — die Fortsetzung Merw-Kuschk ist gebaut, aber dem allgemeinen Verkehr streng entzogen. Das indische Bahnnetz reicht bis Kandahar. Der entscheidende Punkt für die Zukunft ist in Herat zu suchen. Der gegenwärtige Emir von Afghanistan ist über die Bedeutung der Verkehrsmittel für die Entwicklung seines Landes, wie man von dort hört, völlig im klaren. Man glaubt, daß unter ihm der Bau der Linie Kandahar—Herat—Kuschk Aussicht auf Verwirklichung hat. Eine zweite Linie, die das reiche nordöstliche Gebiet am Badachschan erschließen würde, ist Andschui—Balch—Kunduz. Endlich ist es eine Frage der Zukunft, wann das reiche nördliche Persien erschlossen wird. Hier wäre die Linie Herat—Meschhed—Teheran—Hamadan—Kirmanschah insofern bedeutsam, als sie einen Zusammenhang mit Westasien durch Anschluß an die Bagdadbahn herstellen kann. Auf der anderen Seite, in China, ist die Fortführung der Bahn bis Hsinan in absehbarer Zeit zu erwarten; der Anschluß der Provinz Kan-su ist dann die nächste Folge. Ist so das zentrale Asien im Westen und Osten durch Bahnlinien umschlossen, so wird es seine alte Bedeutung wiedergewinnen: zwischen den sich immer näherrückenden großen Kulturkreisen des Ostens und Westens, zwischen China und Europa die kürzeste Verbindung herzustellen. Freilich ist in Turkestan selbst auf absehbare Zeit nicht mit Bahnlinien zu rechnen. Hier denkt Prof. Hartmann an die Hilfe des Automobils, als des Transportmittels im künftigen Karawanenverkehr. Die Berechnung ergibt, daß in absehbarer Zeit die Verbindung zwischen Berlin und Peking über Land 22 Tage erfordern würde.

Die heutige Verwaltung Turkestans zeigt das Beamtenwesen einer chinesischen Provinz in dem vielgliedrigen Schematismus der chinesischen Bureaukratie, die trotz alles traditionellen, formelhaft starren Wesens doch eine außerordentliche Anpassungsfähigkeit besitzt. In seinem günstigen Kulturbesitz ist Turkestan seit dem 14. Jahrhundert eine Provinz des Islams — nur zu seinem Unglück. Der Islam hat in Mittelasien eine von indischen, chinesischen und griechischen Einwirkungen bestimmte Kultur vernichtet und an ihre Stelle die sogenannte islamische Wissenschaft gesetzt, in Wahrheit eine Tradition von erstarrten Sätzen, die man öfter als Theologie und Rechtswissenschaft ansieht. Bedenklich sind vollends die islamisch-orthodoxen politischen Hetzer. Weit interessanter ist das heimische Volkstum. Von den Türken läßt sich nur sagen, daß sie physisch wie moralisch vielfach entartet sind. Das Nischerauchen, dem sie

sich ergeben, verwüstet den Organismus noch mehr als das Opium; und bei ihrer Spielleidenschaft gehen sie wirtschaftlich zugrunde, sie geraten gänzlich in den Bannkreis der zahllosen chinesischen Leihhäuser. Erfreulicher sehen die noch wenig zivilisierten, freien Söhne der Berge aus, die nomadischen Kirgisen. Ein kräftiges, gesundes, intelligentes Volk, das wohl zu einer künftigen Bedeutung in der Geschichte Innerasiens befähigt scheint.

Diese zentralen Gebiete Asiens sind wirtschaftlich heute noch wenig entwickelt. Die Chinesen hatten bei ihrer hervorragenden agrarischen Begabung hier vor einem Jahrtausend eine hohe Blüte geschaffen. Sie ist auch dort verfallen, wo der natürliche Reichtum dem Lande ein besseres Los hätte bereiten können. Turkestan lebt wesentlich von den Anregungen der Umgebung; es kann zunächst aufnehmen und vermitteln. Es wird bei einer neuen Blüte auch produzieren können. Die westliche Ebene gehört zu den reichsten Obst-, Wein- und Gemüseländern der Erde. In ununterbrochener Bodenformation geht Mittelasien in das nördliche China über, dem es geographisch angehört. Keine natürliche Schranke hemmt hier den Verkehr. Zwei alte Straßen, die eine südlich vom Tien-schan, die andere nördlich vom Kuen-lün, verbinden Kaschgar mit Ansi, von wo die Straße durch das Westtor der großen Mauer nach Peking führt. Von Norden, Westen und Süden führen anderseits die Straßen nach Kaschgar, die aus dem Gebiete des Amu und Syr, sowie aus Indien nach dem inneren Asien leiten. Auf ihnen vermittelte Turkestan stets den Verkehr Chinas mit dem Westen.

Wir haben an der Entwicklung der asiatischen Verkehrsverhältnisse insofern ein Interesse, als jede Hebung der Kulturverhältnisse eine gesteigerte Ausfuhr europäischer Waren nach sich ziehen wird. Schon jetzt gehen über Rußland deutsche Stoffe bis Jarkend. Zumal die Bagdadbahn hat das größte Interesse daran, daß die östlich gelegenen Landschaften sich gedeihlich entwickeln. Heute sehen wir überall die Anfänge einer Neubelebung der alten Kulturländer Asiens. Daß sie nicht für alle Zeit in dem Verfall und der Verwahrlosung stecken bleiben werden, in die sie der Einbruch der Araber, Mongolen und Türken gestürzt hat, kann man dort bereits an manchen Stellen beobachten. Unsere Interessen sind dort heute noch bescheiden; in Taschkend und Chokand gibt es deutsche Firmen. Sie dürfen sich als Vorposten betrachten, die einer sich vorbereitenden Zukunft wesentliche Dienste leisten können. Es handelt sich für uns nur darum, die Erneuerung Asiens aufmerksam zu verfolgen und ohne politische Prätensionen rein kaufmännische Interessen in sich neu erschließenden Gebieten zu fördern. Man darf hier vielleicht nicht auf schnellen Gewinn rechnen und soll gewiß nicht übereilig handeln. Aber der Wandlung der Dinge werden wir mit Aufmerksamkeit folgen müssen. Der besonnenen Tatkraft wird sich hier ein neuer Raum erschließen.

Die geographische Verbreitung der Kopfjagd.

Von Max Funke in Leipzig.

(Schluß.)

Auf der von Sumatra westlich gelegenen Nias-Insel herrscht unter diesen Inselbewohnern ebenfalls die Kopfjagd. Nach Rosenberg werden bei Leichenfesten eine gewisse Anzahl Menschenköpfe geopfert, die gewöhnlich von an-

gekauften Sklaven sind. Die Enthauptung findet gleich zu Anfang des Festes statt, nachdem von jedem Opfer dem Hausgott einige Haare angeboten worden sind. Die Rümpfe werden alsdann außerhalb des Dorfes, die Köpfe dagegen vor dem Hause des Festgebers beerdigt. Nach kurzer Zeit, wenn die weichen Teile in Fäulnis übergegangen sind, werden die Schädel ausgegraben und vor der Verstorbenen Behausung aufgehängt. Ferner werden Beleidigungen nur durch abgeschlagene Köpfe gesühnt. Auch enthaupten die Niaser ihre sämtlichen Kriegsgefangenen, um ihre Schädel im Rathaus aufzuhängen.

Über die Herkunft der Niaser schwebt bis jetzt noch Dunkelheit. Junghuhn glaubt, daß sie ausgewanderte Batak aus Sumatra seien, was wohl kaum anzunehmen ist, denn die Batak sind regelrechte Anthropophagen und keine Kopfjäger, während sich die Bewohner der Nias-Insel des Kannibalismus vollständig enthalten. Da die Niaser und vor allen Dingen die von Inner-Nias nicht nur in der Kopfjagd, sondern auch in den übrigen Sitten und Gebräuchen soviel Analogien mit den Dajaks von Borneo besitzen, so kann man trotz der großen räumlichen Entfernung von zirka 2000 Kilometer eine Stammesverwandtschaft zwischen diesen beiden Völkern annehmen.

Auch auf den benachbarten Mentawei-Inseln ist das Koppensnellen gang und gäbe. Sobald dort ein Jüngling ein Mädchen heiraten will, so fragt in der Regel der Vater der Braut: „Woran kann ich sehen, daß du meine Tochter lieb hast?" Falls der auf Freiersfüßen stehende junge Mann das Liebeszeichen, einen von ihm selbst abgehauenen Schädel, nicht aufweisen kann, unternimmt er einen Streifzug in das benachbarte Gebiet und kehrt nicht eher heim, als bis er den Beweis seiner Liebe, nämlich einen Kopf, im Besitz hat. (Mess.: „De Mentaweieilanden", Tijdschr. van Ind. Taal-, Land- en Volk. 1870, 662. 92—93.) Dagegen behauptet A. Maaß in seinem Buche „Bei liebenswürdigen Wilden", daß die Bewohner der Mentawei-Inseln eine zu hohe Zivilisation und einen zu menschenfreundlichen Charakter haben, um noch die Kopfjagd in ihren Volkssitten erhalten zu haben.

Sehr entwickelt ist das Koppensnellen auf Neu-Guinea, wo einige Volksstämme der Unsitte des Kopfjagens sich hingeben. So die Tugeri, die den Kopf mit dem Bambusmesser abschneiden. In der Nähe von Doreh werden die erbeuteten Köpfe auf den Häusern oder benachbarten Bäumen aufgepflanzt. An der Mündung der Nerabera, nahe des Kaps Sele, wohnt ein Kopfjägerstamm namens Ségét. Bei ihnen darf kein junger Mann heiraten, bevor er seiner Braut nicht den Brautschatz, bestehend in zwei von ihm selbst abgeschlagenen Köpfen übergeben hat. Auf Amberpon, Ron und Muswar finden wir auch Kopfjäger, die ganz leise, katzenähnlich in den feindlichen Distrikt schleichen und sich mit fürchterlichem Geschrei auf ihre Opfer stürzen. Unter Brüllen eines Kriegsgesanges mit dem Refrain: „Häuptling, du hast mich geschlagen, ich schlage dich wieder! Ich bin tapfer! Ich bin tapfer!" tragen sie triumphierend ihre Köpfe nach Hause. (van Hasselt: „Die Noeforesen", Zeitschr. f. Ethnol. 1876, S. 194.) Die Helden werden als Mambri gefeiert und ohne Rücksicht darauf, ob das unglückliche Opfer ein Mann, Weib oder gar ein unschuldiges und wehrloses Kind ist, wird zu Ehren derselben im Dorfe ein Fest gegeben, das mehrere Tage währt. Die Helden schmücken dann ihre Haare mit Blumen und ihre Kämme mit weißen Kakadufedern, durch die Anzahl der Federn andeutend, wie viel Feindesköpfe ein jeder von ihnen bereits erbeutet hat; also ganz ähnlich, wie bei den Kopfjägern auf Ceram. Die Kopfjäger auf Ron färben ihre Schädel und hängen sie in ihren Häusern auf.

Die gefährlichsten Kopfjäger Neu-Guineas bewohnen die Südwestküste. Sie überfallen in verräterischer Weise einzelne fremde Personen und schneiden ihnen den Kopf ab. Die so erbeuteten Köpfe werden nach Hause genommen, von Blut und Schmutz gereinigt und über einem Feuer geröstet. Daraufhin gibt der „Held" ein großes Fest, das meist 2 bis 3 Tage dauert. Zuletzt wird der Kopf in eine Totengrotte gelegt. (H. v. Rosenberg: Reise in Neu-Guinea, S. 346.) Am Ostkap Neu-Guineas wird der Held gefeiert, der die meisten Hirnschädel als Trophäen aufweisen kann, und der Jüngling, der eine Menschenkinnlade als Armband sich erbeutet, wird bewundert. Zum Erbeuten von Opfern gebrauchen diese Kopfjäger eine an einem Rohr befestigte Schlinge, Menschenfänger genannt. Die Eigenart dieser Waffe besteht in der tödlichen Spitze des geschwungenen Stockes, dessen Schlinge über den unglücklichen Flüchtling geworfen wird. Durch einen kräftigen Ruck des Verfolgers wird das Opfer auf die Spitze gespießt, welche meist ins Gehirn oder Rückgrat eindringt und somit eine stets tödliche Wunde beifügt. (Chalmers and Wyatt Gil: „New Guinea".)

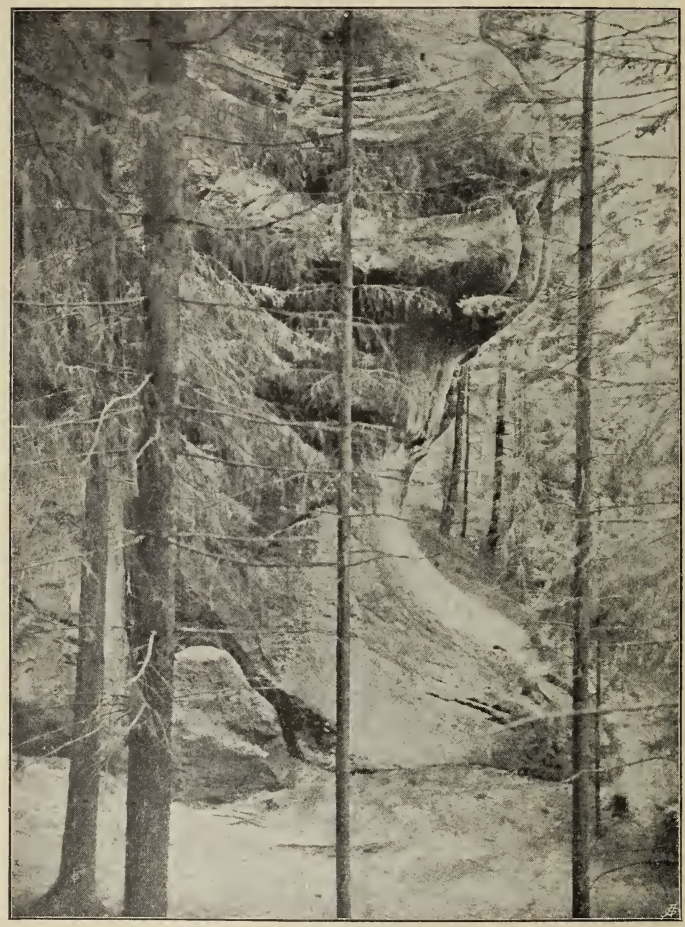
Schließlich finden wir noch kopfjagende Völkerstämme auf den Inseln d'Entrecasteaux (Karl Bock: The Headhunters), auf Moatha und Dandai (d'Albertis: New Guinea II, S. 135), Brooker Island, Rossel (Thomson: British New Guinea) und auf den Inseln der Torresstraße (Haddon: The Torresstraits).

Auf den Salomon-Inseln herrscht unter den Bewohnern von Isabella, Neu-Georgia, Wella-la-Wella und Renongo das Kopfsnellen noch. Sie unternehmen große Kriegszüge nach der Küste von Bougainville und gehen dort bis über die Kaiserin Auguste-Bai hinaus. Wehe dem nicht genügend kräftigen Stamme, den sie überraschen können. Gefangene Männer und Weiber, letztere, wenn sie alt sind, und Kinder, falls kein Raum mehr in den Kanus vorhanden ist, werden ohne Erbarmen abgeschlachtet und ihrer Schädel beraubt, die später bei der Rückkehr der „braven" Krieger in den Tambuhäusern aufgehängt werden. (Karl Ribbe: Zwei Jahre unter den Kannibalen der Salomon-Inseln, 1903, S. 322.)

Auf den Philippinen ist das Kopfjagen sehr alt und wird gegenwärtig von nicht weniger als 29 Volksstämmen, nach Prof. Blumentritt, ausgeübt. Schon 1571 besuchte Martin de Rada, ein Augustiner-Mönch die Philippinen und erzählte, daß die Zambalen von Luzon und die Monjimos von Mindoro Schädel ihrer Feinde im Kriege sammelten und dieselben als Zeichen ihrer Tapferkeit in ihren Dörfern aufhängten. („Nouv. Journ. Asiatique", VIII, S. 43).

Blumentritt sagt in seinem „Versuch einer Ethnographie der Philippinen", daß die Zambalen wütende Kopfjäger waren; je mehr Köpfe erschlagener Feinde ein Zambale von einem Kriegszuge heimbrachte, desto höher stand er im Ansehen der Seinen, wodurch ihre angeborene Mordlust noch mehr gesteigert wurde. Die Schädel verarbeiten die Zambalen zu Trinkgefäßen. Die unbändige Kriegslust dieser Volksstämme reizen sie zu beständigen Fehden mit den Nachbarstämmen. Die Hauptperiode der Kopfjäger ist die Pflanz- und Erntezeit des Reises. Damit die Frucht gut gerät, muß jede Rancherie wenigstens einen Kopf zur Pflanzzeit und einen zur Erntezeit holen, ein mehr wird gern willkommen geheißen. Die Kopfjäger ziehen zu Zweien oder Dreien mit Bambuslanzen, jeder etwa sechs derselben mit sich führend und mit der Liana bewaffnet aus, suchen günstiges Jagdterrain und legen sich in den Hinterhalt. Nähert sich ein

Opfer, gleichviel, ob Mann oder Weib, nur Kinder schonen sie, so bringt es ein Lanzenwurf zur Strecke, mit der Ligua werden der Kopf, Hände und Füße abgeschlagen, diese Trophäen in die Kalupis (Rückentaschen) getan und in Eile der Heimweg angetreten. Schon von weitem empfängt in der heimatlichen Rancherie großer Jubel die Kopfjäger, sofort nach Einbringung des Kopfes



Felsen dicht nördlich vom Kelchstein. (Zu S. 101.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. B. Bruhns.)

werden Anstalten zu einem großen Canjao (Fest) getroffen. Jede Rancherie besitzt einige dazu bestimmte Plätze, mit großen Steinen umlegt, die als Sitze dienen, in der Mitte zwei bis drei abgestorbene Bäume mit zugespitzten Ästen, auf welche dann die Köpfe gespießt werden und um die Bäume herum wird getanzt. Die Tänze bestehen in Waffentänzen, die Angriff und Verteidigung darstellen, und in gewöhnlichen Tänzen, die im Herumtrampeln der Füße bestehen, verbunden mit Bewegungen des Oberkörpers und der Arme. Als Musik-

instrumente werden dabei eine Art Tamtam „Ganzas" geschlagen. Der Kopf bleibt drei Tage lang an seinem Platz, dann wird er abgenommen, zum Fluß getragen, gewaschen und wieder auf den Baum gesteckt; daselbst verbleibt er, bis die Fleischteile verwest oder getrocknet sind. Dann wird der Kopf von dem Erbenter im Hause als Reliquie aufbewahrt, während die Füße und Hände seine Begleiter erhalten. Bisweilen werden die Opfer auch lebend eingebracht, in diesem Fall wird das Individuum an den Baum gebunden und langsam unter Martern getötet.

Royat mit dem Puy de Dôme im Hintergrunde. (Zu S. 116.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

Auf Formosa steht noch heute das Kopfjagen im höchsten Schwunge. Von allen den Wilden dieser Insel sind die Atayal die gefürchtetsten Kopfjäger, die sich als Opfer Chinesen ausersehen. Traditionen sprechen von Braven, die nicht weniger als 500 Köpfe erjagt haben sollen. Einige Dörfer haben mehrere hundert Köpfe und die kleinste Niederlassung nicht weniger als zehn. Köpfe werden gejagt, um sich ein sorgenfreies Jahr zu verschaffen, um in den Rat eintreten zu dürfen, um sich die Gunst eines Mädchens zu erwerben zwecks Heirat, um Rang und Einfluß zu erhalten und sich, sowie seine Familie vor Krankheit und Tod zu bewahren. Sobald ein Atayal auf die Kopfjagd ausgeht, beobachtet er erst den „pejit", in der Barbarensprache „bantsai" genannt, einen Vogel von weißer Farbe und mit einem langen Schwanz. Der

Kopfjäger lauscht auf die Stimme des Vogels und beobachtet seinen Flug, um daraus Glück oder Unglück zu ersehen. Tönt die Stimme voll und hell, nach Inō (Tōkyō-Jinruigakkwai-zasshi 1897) wie shio-shio, so bedeutet es Glück, klingt sie aber matt und dünn, wie shie-shie, so stößt dem Jäger Unglück auf der Jagd zu. Fliegt der Vogel parallel mit dem Wege, auf welchem der Atayal in sein Jagdrevier sich begeben will, so kommt er glücklich und mit gutem Erfolge wieder heim, durchkreuzt der Vogel den Weg, so nimmt der Kopfjäger Abstand von seinem Unternehmen, denn ihm wird für diesen Tag nur Unglück zustoßen (Mackay: From Far Formosa, S. 259; Taiwan-fu-chi, vol. XIV, S. 6 b). Guérin bringt in seiner Abhandlung Vocabulaire du dialecte tayal on aborigène de l'île Formose u. a. ein Lied eines Atayals, welcher auf die Jagd nach Chinesenköpfen geht: „Ich laufe, um den Anhang drüben zu erreichen, um den Feind zu überraschen, ihn zu schießen mit der Flinte, ihn zu töten. Seinen Kopf will ich in meinem Netz mitnehmen und ihn nach Hause bringen. Sieht ihn meine Geliebte, so wird sie bei mir schlafen, schlafen, bis der Morgen graut. Shio-shio ruft der pe-jit." Inō Yoshinori brachte im Juniheft von 1897 der „Tōkyō-Jinruigakkwai-zasshi" einen Aufsatz über die Kopfjägerei bei den rohen Barbaren des Nordens, woraus die nachstehenden Kopfjägerlieder entnommen sind. „O, wie ist es so vortrefflich, hinzugehen, um zwei Feinde zu töten und den Kopf abzuschneiden! Nun bin ich bei euch, um zu singen, kommt her und sehet die beiden von mir getöteten Feinde an. Kommt in mein Haus und trinket Wein, kommt und tanzt und laßt euch guter Sinne sein." „Ich ging hin und tötete einen Fremden. Der Geist gehe an Deinen Brüdern, Vater, Mutter, Großvater und Großmutter zurück, rufe sie, ich will auch sie töten." Dieses kurze Lied singt der Kopfjäger, indem er in den Mund des Kopfes Wein gießt, der dann mit Blut untermischt, unten aus dem Halse wieder herausfließt. Dieses Gemisch soll nach Florenz von den Wilden aus der Landschaft Gilam getrunken werden. Zum Schluß sei noch für die Atayal ein höchst charakteristisches Kopfjägerlied erwähnt: „Warum töten Atayal Fremde? Weil ein guter Atayal, ein vortrefflicher Atayal, ein tapferer Atayal viele, viele Köpfe abschneiden muß. Wenn ich Atayal keine Fremden töte, so hassen mich mein Vater, meine Mutter, meine älteren und jüngeren Brüder, mein Weib und meine Freunde; deshalb muß jeder 16- bis 17jährige Atayal aus dem Dorfe gehen und Fremde töten. Die Fremden, die jährlich getötet werden, sind 100, 200, 300." Die Tsalisen, Tsou und Vonum waren früher berüchtigte Kopfjäger, die aber diese scheußliche Sitte abgelegt haben. Unter den Paiwan üben die Bergstämme die Kopfjagd noch aus. Die Ami sollen gefürchtete Kopfjäger sein und die Nordstämme dieser Wilden liegen mit den Atayal und Vonum in beständigen Fehden.

Überblicken wir jetzt die lange Reihe der Völker im Indischen und Stillen Ozean und der Südsee, bei denen wir das Kopfjagen gefunden haben, so treten uns die verschiedensten Motive dieser gräßlichen Sitte entgegen. Die Hauptgründe der Kopfjagd, die ohne Zweifel eine Kinderkrankheit der Menschheit ist, sind Rachsucht, Kriegswut, Aberglaube und Erlangung von Auszeichnungen und Würde. Kopfjägerei aus Rachsucht und Kriegswut konnten wir bei den meisten Volksstämmen beobachten. Der gehaßte Feind soll vom Erdboden vertilgt werden, und als Zeichen des Sieges über ihn wird der Kopf mit nach Hause genommen und dort öffentlich ausgestellt. Beispiele dafür, daß diese Sitte auch eine religiöse und abergläubige Bedeutung hat, sind bereits an-

geführt. Durch das Verzehren des Gehirnes des Feindes im rohen oder leichtgerösteten Zustande hofft man dessen Tapferkeit, Stärke und Mut in sich aufzunehmen. Zur Erlangung von Auszeichnungen und Würde, wie das Ansehen im Stamm, die Hand der Tochter eines Höherstehenden usw., müssen Köpfe in genügender Anzahl herbeigeschafft werden. Die Kopfjagd ist eine Krankheit, die durch das Eingreifen tatkräftiger Regierungen geheilt werden kann, indem die Motive dieser abscheulichen Sitte durch scharfe Gesetze beseitigt werden müssen.

Wanderungen durch die Auvergne.

Von Gustav Fester in Frankfurt a. M.

Ich will von einer Entdeckungsreise erzählen, die ich mitten im Herzen von Europa unternommen habe. Überall, soweit Baedekers Allmacht reicht, ist der deutsche Reisende zu finden. Die französische Provinz allein — in deutscher Sprache wenigstens fehlt hier das unentbehrliche rote Büchlein — ist dem Durchschnittsreisenden vollständig terra incognita. Und doch verdient das zentralfranzösische Gebirgsland, nicht so sehr wegen seiner landschaftlichen Reize, als wegen seiner geologischen Merkwürdigkeiten, entschieden einen Besuch.

Das Hochland der Auvergne wird von einer sich bis zu 1000 Meter Meereshöhe erhebenden Tafel aus Urgestein gebildet, die zahlreiche Berggipfel vulkanischen Ursprungs überragen. Man unterscheidet vier Gebirgsgruppen: Im Süden die Berge von Aubrac (1471 Meter), dann das gewaltige Trachytmassiv des Cantal (1858 Meter) und weiter im Norden den Stock des Puy de Sancy (1886 Meter), alle drei zernagte Vulkanruinen aus der Tertiärzeit. Größtenteils jüngeren Alters ist die sich daran anschließende Chaîne des Puys — etwa 60 an der Zahl — mit dem Puy de Dôme (1465 Meter). Diese isoliert stehenden Basalt- oder Trachytkegel, die zum Teil noch wohlerhaltene Krater zeigen, stammen aus dem Ende des Tertiärs und Anfang des Quartärs und sind gleichalterig mit den ältesten Spuren menschlicher Ansiedlungen in Zentralgallien.

Gewaltige Lavaströme haben sich über das Granitplateau ergossen und kleine Stauseen gebildet. Andere Seen, von kreisrunder Form, sind ähnlich den Eifelmaaren als Krater zu betrachten. Heute noch gibt sich der vulkanische Charakter des Gebirges in den heißen Quellen von Mont Dore, La Bourboule und St. Nectaire kund, die den einzigen Reichtum des unfruchtbaren Hochlandes bilden.

In schroffem Gegensatz hierzu steht das als Obstgarten berühmte Tiefland der Auvergne, die Alliereebene, aus Cäsars bellum Gallicum wohlbekannt. Von den letzten Ausläufern des Gebirges, rebentragenden Hügeln umgeben, liegt hier die aus grauer Lava erbaute Stadt Clermont-Ferrand. Trotzdem dieses das größte Gemeinwesen Zentralfrankreichs ist, so hat es doch nur den Charakter eines Landstädtchens. Der gewaltige, alles an sich ziehende Einfluß von Paris läßt eben provinzielle Kulturzentren nicht aufkommen. Clermont ist der beste Ausgangspunkt für Touren in der Auvergne, worüber das rührige Syndicat d'Initiative und der Club Alpin Français bereitwilligst Auskunft erteilen.

An einem trüben Septembermorgen brach ich von hier auf, Knotenstock und Rucksack von sehr schmächtigen Dimensionen als einziges Gepäck mit mir führend. Es hat einen eigenen Reiz, so frei und ungebunden, nur auf sich selbst gestellt, im fremden Lande loszuziehen, wo dieses ideale, einzig wahre Strolchendasein noch als kühnes Unternehmen gilt. Ein scharfer Südwest trieb mir feinen Regen ins Gesicht, als ich, das mondäne Royat mit seinen eleganten Spielsälen verächtlich liegen lassend, der Straße nach Mont Dore folgte und zwischen Weinbergen zum Hochplateau emporstieg. Bald lag in scharfen, regenklaren Umrissen die Reihe der Puys vor mir, zwischen denen mich die Straße, an einem riesigen Lavastrom vorbei, hindurchführte.

Die höchste Erhebung, den Puy de Dôme (1465 Meter) ließ ich weit zur Rechten liegen. Ihm hatte ich schon vorher von Clermont aus einen Besuch abgestattet, was sich sehr bequem in einem Tage bewerkstelligen läßt, da ein asthmatisches Bähnlein in Spiralen bis zum Gipfel emporführt. Von droben genießt man einen prächtigen Blick auf die fast einer Mondlandschaft gleichende Gegend. Der Berg selbst trägt keinen Krater mehr, seine weniger widerstandsfähige obere Partie ist offenbar durch Erosion zerstört worden. Auf dem geräumigen Gipfel befinden sich ein Gasthaus, ein Observatorium und die Ruine eines Merkurtempels, der im Jahre 264 von den Germanen zerstört worden war.

Die Puys erfreuen das Auge noch durch reichliche Waldbedeckung; nun aber lag vor mir die weite, öde Hochfläche, die mit dürftigem Gras nur wenig Rindvieh und Schafen Unterhalt gewährt. Die Dörfer sind dementsprechend ziemlich ärmlich, so daß die ganze Landschaft recht trübselig wirkt. Immerhin fand ich, als ich eine der großen, vortrefflich gehaltenen Landstraßen kreuzte, ein ganz gutes Gasthaus; hier nämlich kommen zahlreiche Autos vorbei und so sehr man sonst als staubschluckender Tourist über diese Vehikel schimpft, so mußte ich doch jetzt ihre zivilisatorische Wirkung dankbar anerkennen. Mit Vergnügen erinnere ich mich an die knusprig gebratenen Wachteln, die es dort gab, obschon auch die obligate Gratiszugabe von ungezählten Fliegen nicht fehlte.

Eine vorübergehende Aufklärung des Wetters ließ mich weiter marschieren, durch das Wiesenland auf schmalem Pfad dem ersehnten gezackten Gebirge des Mont Dore entgegen. Die düstergraue Einsamkeit der Heide hatte entschieden etwas Großartiges; allein ich war froh, als ich endlich wieder einmal einen Menschen traf, einen alten Chausseewärter, der allein in seiner Baracke am Rand der Straße hauste. Man trägt immer etwas Interessantes mit weg, wenn man sich in fremdem Land mit den Bauern unterhält, zumal wenn sie so mitteilsam sind, wie die Franzosen. Selbst die Auvergner habe ich eigentlich als recht freundlich und entgegenkommend empfunden, wiewohl sie in Frankreich den Ruf der Ungeschliffenheit und Grobheit genießen.

Trotz des neu einsetzenden Regens eilte ich weiter, vorbei an dem von Wald umgebenen, romantischen kleinen Lac de Servière. An seinem Rande eine Idylle — eine schmutzige Hirtin mit einigen Kühen, die mit den Hinterbeinen im Wasser standen. Die Straße führte mich empor, an einer Berglehne entlang, während sich rechts in der Dämmerung, schattenhaft drohend, die Roche Tulière und Sanadoire erhoben, die steinernen Wächter des Tales von Rochefort. Froh war ich, als ich endlich platschnaß die Paßhöhe erreichte, wo ich in einem stolz „Hotel" betitelten kleinen Wirtshaus, am Rand des Lac de Guéry gelegen, Unterkunft fand.

Am nächsten Morgen schien der Himmel ein Einsehen zu haben und bei prächtigem Wetter trabte ich die Straße zurück, um der Roche Sanadoire einen Besuch abzustatten. Dieser riesige Fels ist nur von einer Seite leicht erreichbar und von ihm hatte ich einen prachtvollen Blick ins Tal hinunter und auf seinen stolzen Nachbarn, die Roche Tuilière, deren mir zugekehrte Wand ganz aus eigenartigen Basaltprismen zusammengesetzt ist. Wie lange wird es noch dauern und absturzgierige Kraxler werden auch auf diesen Felsgebilden umherkrabbeln!

Ich kehrte wieder um und strebte, abermals am Lac de Guéry vorbei, dem Tale von Mont Dore zu. Die Straße führte mich in zahlreichen Windungen durch ein wildromantisches Tälchen, dessen Hänge, im Gegensatz zu den kahlen Höhen, reich bewaldet waren. Bald kam mir eine alte Auvergnerin entgegen, die, in Landestracht gekleidet, wie ein Mann auf ihrem Esel hockte und zwei Körbe zum Markte brachte. Und dann, ein Zeichen, daß ich mich einem komfortabeln Platze näherte, elegante Pariser, die den feinbeschuhten Fuß nur ungern mit dem Staub der Landstraße in Berührung brachten. Noch eine Wendung der Straße und mir zu Füßen liegt freundlich weiß blinkend im grünen Tal Mont Dore mit seinem Kurhaus und zahlreichen Hotels, am Ufer der hier noch sehr kleinen Dordogne. Der in etwa 1000 Meter Meereshöhe gelegene Ort gilt als eines der fashionabelsten Bäder Frankreichs, wovon die zahlreichen eleganten Pariserinnen Zeugnis ablegen. Die 12 Thermalquellen, aus vulkanischem Gestein entspringend, enthalten Eisen und Arsen und werden für Hals- und Lungenkranke empfohlen.

Als verstaubter Tourist kam ich mir hier allzu deplaciert vor und strebte deshalb nach dem Essen möglichst schnell dem Puy de Sancy zu (1886 Meter), dem höchsten Berg des französischen Mittelgebirges. Der Weg führte mich das Tal der Dordogne aufwärts, zwischen den malerischen Felsen des Pic du Capuzin (1463 Meter), des Puy de Cliergue (1667 Meter) und des Roc du Cuzeau (1724 Meter) vorbei. Diese bilden mit dem Sancy zusammen die wirkungsvolle Umrahmung des Tales von Mont Dore. Der Sancy wird in $2^1/_2$ Stunden recht bequem auf gutem Wege erstiegen. Ich überholte mehrere Damen und Herren, die vergnüglich schnatternd, hoch zu Esel die schwierige Tour unternahmen. Sie regten sich über das Gewicht meines bescheidenen Rucksäckchens auf — was würden sie erst zu einem alpinen vierzigpfündigen Schnerfer gesagt haben? — Man erreicht im Zickzack einen Paß mit einer kleinen Hütte, von wo aus man in wenigen Minuten zum Gipfel emporsteigt. Dieser ist sonderbarerweise Privateigentum und man muß der scheußlichen alten Hüttenwirtin einen Obolus als Entree entrichten.

Die Aussicht von oben war wunderbar schön. Über der weiten, unermeßlichen Ebene im Westen brachen die Strahlen der tiefstehenden Sonne unter einer dicken Wolkenbank hervor und übergossen die Landschaft mit warmem Goldton. Nach Süden und Osten zu war der Horizont offen, man sah weit über die Hochfläche mit ihren kreisrunden Seen und den wohlbekannten Kegeln der Chaîne des Puys hinweg ins Land hinein, bis in der Ferne die dämmerigblauen sanften Linien der Berge von Cantal und Aubrac, der Cevennen und der von Forez dem schweifenden Auge Halt geboten.

Nur ungern riß ich mich los, doch ich mußte mich beeilen, wollte ich noch mein heutiges Ziel, das Örtchen Besse erreichen. Dunkle Schatten krochen schon über die Heide dahin, als ich nach Süden zu pfadlos den Hang des Berges hinunterstürmte. Als ich aber nach einer Stunde noch nicht die Land-

straße erreicht hatte, merkte ich, daß ich mich trotz meiner trefflichen Generalstabskarte gründlich verlaufen hatte. Schon machte ich mich mit dem Gedanken an ein romantisches Biwak vertraut, da tauchten vor mir schattenhaft in der Dunkelheit weidende Kühe auf und ein kleiner Hirte, der mir mit kavaliersmäßiger Höflichkeit die Richtung zeigte. Welcher Kuhhirte bei uns würde, wenn man sich bedankt: „O bitte, keine Ursache, mein Herr!“ antworten? Ich stolperte in der angegebenen Richtung durch ein Gewirr von Felsblöcken, dann durch ein Wäldchen mit dichtem Unterholz, mußte zwei tief eingeschnittene Bachschluchten überschreiten und war froh, endlich beim Weiler Vassivière die treffliche route nationale zu erreichen, die mich in finsterer Nacht noch nach Besse brachte.

Das alte Städtchen Besse ist sehr hübsch auf einem Basaltkegel über dem Flüßchen Couze gelegen. Ich hielt mich am anderen Morgen nicht lange hier auf, sondern schlug den Weg über die kahle Hochfläche ein, um den sogenannten „Creux de Souci“ zu besichtigen. Diese eigenartige Naturbildung liegt in einem hübschen Wäldchen, am Fuße des Puy de Montchal (1411 Meter). Ich tappte aufs Geratewohl durch dichtes Ginstergebüsch hindurch und stand bald am Rande einer trichterförmigen Vertiefung, auf deren Grunde sich die etwa 2 Meter weite Öffnung des „Creux“ befindet. Dieser stellt eine etwa 20 Meter tiefe Höhle dar, von 50 Meter Durchmesser, wahrscheinlich dadurch entstanden, daß der vom Puy de Montchal kommende Lavastrom eine Masse weniger widerstandsfähigen Materials umschloß, die nachher erodiert wurde. Der Grund der Höhle ist zum großen Teil mit Wasser erfüllt, auch ist ein Quantum Schnee deutlich von oben erkennbar.

Als ich noch gedankenvoll in den tiefen Schlund hinunterstarrte, rief mich von oben eine Stimme an, erst auf Englisch, dann in fließendem Deutsch. Ich blickte auf und sah einen curé oben stehen. Es war der würdige Pfarrer von Besse, der mir recht interessante Aufschlüsse über den Creux gab und manches von seinem früheren Aufenthalt in Deutschland erzählte. Die Freude an der Naturbeobachtung treibt ihn an, oft tagelang in der Gegend umherzustreifen; übrigens war er auch unter seiner Soutane ganz touristenmäßig mit „bandes molletières“ equipiert.

Er wies mir noch beim Abschied den Weg nach dem Lac Pavin, den ich am vorhergehenden Tage der Dunkelheit wegen nicht mehr hatte besuchen können. Durch den finsteren Wald drang ich in der angegebenen Richtung vor und stand plötzlich an dem steil abfallenden Ufer des geheimnisvollen, kreisrunden Sees, dessen tiefgrüne Wasserfläche, von keinem Windhauch bewegt, etwa 40 Meter unter mir lag. Der im Hintergrund sich erhebende Puy Serveix, der düstere Wald ringsum und der trübgraue Himmel steigerten noch den stimmungsvollen Eindruck des Bildes.

Vom Rand des Wäldchens ging es südwärts weiter über Heide und Feld zwischen dem Puy und dem reizlosen See von Montineyre hindurch und hinunter in das saftiggrüne Wiesental von Compains. Hier erreichte ich wieder eine Landstraße, die mich an der Couze entlang — nicht zu verwechseln mit dem Flüßchen gleichen Namens bei Besse — nach dem Dorfe Valbeleix brachte. Da der Rest des heutigen Marsches nur mehr auf gebahnter Straße vor sich gehen sollte, so schaltete ich hier eine längere Mittagspause ein, an die sich noch in Anbetracht der Hitze und des übermäßig genossenen Auvergner Roten ein Schläfchen im Grünen anschloß. Die Sonne stand schon recht tief, als ich

meinen Weg immer der Couze entlang fortsetzte. Für die teilweise reizlose Gegend, die ich am Vormittag durchwanderte, wurde ich jetzt vollauf entschädigt. Aus den steilen, bewaldeten Berghängen traten gewaltige Felskulissen in das Tal hervor, zwischen denen sich der Bach in zahlreichen Windungen hindurchschlängelte. Die prächtige, üppige Vegetation, Sträucher und Schlinggewächse über die Felsen herniederhängend, belebte noch den Eindruck der Landschaft. Eine stattliche Kreuzotter war das einzige lebende Wesen, das ich während mehrerer Stunden traf; ein wohlgezielter Stockhieb brachte sie zur Strecke. Bei dem Dörfchen Courgoul wurde es finster, ich bog hier in ein Seitental ein und erreichte spät in der Nacht den Ort Le Cheix, wo ich dank meiner Berufung auf den Club Alpin sehr gut aufgenommen wurde.

(Schluß folgt.)

El Dorado.

Von Dagobert Winter in Köln.

Kolumbus trat seine Fahrt nach Westen, welche seinen Namen unsterblich gemacht hat, im Jahre 1492 an, um einen neuen direkten Seeweg nach den reichen Küsten und Inseln Ostasiens zu entdecken. Von dem Reichtum jener Länder machten er und seine Zeitgenossen sich die übertriebensten Vorstellungen. Kolumbus selbst suchte überall nach Gold, und als er endlich auf seiner letzten Reise größere Mengen dieses Metalles von den Eingeborenen von Veragua (auf der Grenze zwischen dem heutigen Costa-Rica und Colombia) eintauschen konnte, bestimmte er seine Nachfolger, sich dieses Land (25 Quadratleguas) als Eigentum zuweisen zu lassen. Deshalb führen auch noch heute die Nachkommen des Kolumbus (in Spanien Colon genannt) den Titel „Duque de Veragua". Reiche Goldminen sind übrigens in jenem Lande bis heute nicht entdeckt worden.

Diese Sucht nach Gold, diese „auri sacra fames", ließ die spanischen Eroberer märchenhafte Taten vollbringen, ließ sie die größten Strapazen und Gefahren, Hunger und ein mörderisches Klima ertragen. Die Willenskraft und Tapferkeit, welche die Spanier auf diesen weiten Zügen, durch Länder, die noch heute wegen ihrer furchtbaren „Wege", bei Benutzung der besten Führer und Maultiere, gefürchtet sind (besonders in Colombia, Ecuador, dem südöstlichen Venezuela und in Guayana), bewiesen, ist ebenso bewunderungswürdig, als ihre Grausamkeit zu verdammen ist. Sie suchten von den unglücklichen Eingeborenen, die sie als Lasttiere benutzten und bei dem geringsten Widerstande hinschlachteten, durch scheußliche Martern Gold zu erpressen. Da die Spanier überall zuerst nach Gold und dann erst nach Lebensmitteln suchten und fragten, bedienten sich die Indianer bald der List, von fernliegenden, überaus goldreichen Ländern zu reden. Es geschah dies, um die unbequemen Gäste zum Weiterzuge zu bestimmen. Daher entstanden die berühmten, Jahre dauernden Züge nach dem geträumten Dorado, wo die Häuser aus Silber, die Dächer aus Gold angefertigt sein sollten.

Mit Recht heben spanische Historiker und Schriftsteller hervor, daß die Deutschen, die durch die Welser (von Augsburg) nach Venezuela kamen, unter

der Führung von Federmann, Sailer und Alfinger auf diesen Zügen eine ebenso große Grausamkeit gegen die Eingeborenen bewiesen, als die Spanier selbst. Dies ist richtig. Der fundamentale Unterschied liegt aber darin, daß in Deutschland auch nicht ein einziger mir bekannter namhafter Schriftsteller die Taten dieser goldgierigen Banditen gefeiert oder verteidigt oder nur beschönigt hat, während die Spanier Scheusale wie Pedro de Alvarado noch bis zum heutigen Tage als „große Männer" feiern. Die Bischöfe, Priester und Mönche, welche die Indianer schützen wollten, wurden verleumdet und verfolgt, viele von den Spaniern selbst ermordet. Noch jetzt werden sie von spanischen Historikern

Die nördlichen Puys, vorne Krater des Puy de Parion. (Zu S. 116.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

und Schriftstellern als „schlechte Patrioten" bezeichnet und behandelt. Selbst ein so großer Historiker wie Cef. Fern. Duro feiert den Verräter Pinzon, den Genossen des Colon auf seiner ersten Reise, und sucht den Ruhm des großen Entdeckers auf Kosten der Pinzonen zu schmälern.

Welches das an Produkten des Mineralreiches im allgemeinen reichste Land Amerikas ist, welches Land also annähernd dem Traume der Spanier von einem El Dorado gerecht wird, ist schwer zu sagen. Heute ist es wahrscheinlich Chile durch seine unerschöpflichen Lager von Salpeter, Kupfer und Borax, seine reichen Silberminen und Braunstein- und Steinkohlenlager. Die goldreichsten Gebiete sind die von Kalifornien und Colombia; das silberreichste Land der Welt war und ist Bolivia.

Die Anführer und Unternehmer der spanischen Eroberungszüge gaben natürlich vor, im Interesse Gottes, der Ausbreitung des Christentums und der

Herrschaft der spanischen Krone tätig zu sein. Welcher Geist die spanischen Konquistadoren beseelte, zeigen die Briefe des Balboa, eines der besten und klügsten derselben. Nach Santa Maria von der Entdeckung der Südsee (des heutigen Großen Ozeans) zurückgekehrt, schrieb Balboa an den König von Spanien (Kaiser Karl V.), daß er bereits mehr als 30 Häuptlinge aufgeknüpft habe, daß er aber „zu noch größeren Anstrengungen im Dienste Gottes und der Krone bereit sei". Zu diesem Zweck trat er die erste Expedition nach dem gesuchten Dorado, nach dem oberen Teile des Atratostromes an. Ein Kern von Wahrheit befand sich aber in den Angaben der Indianer über ein sehr gold-

Tal von Mont-Dore mit dem Sancy. (Zu S. 117.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

reiches Land, wo dieser Goldreichtum bei gewissen feierlichen Gelegenheiten offen zur Schau getragen wurde. Das von den Indianern den ersten spanischen Eroberern angedeutete Goldland El Dorado lag — wie wir sehen werden — im heutigen Colombia, auf der Hochebene von Cundinamarca, im Lande der relativ hoch zivilisierten Chibcha. Nach einem amtlichen Berichte der Regierung, der Ende 1883 in der „Hac. Oficial" zu Bogota veröffentlicht wurde und nach den besten Quellen in unparteiischer Weise bearbeitet worden ist, erzeugte Columbien von 1537 bis 1600 50 Millionen Dollars (à 4,2 Mark) an Gold und Silber. Der Ertrag des 17. Jahrhunderts wird auf 170 Millionen, der des 18. Jahrhunderts auf 194 Millionen Dollars geschätzt. Im 19. Jahrhundert betrug die Ausbeute bis 1882 216 Millionen Dollars. Die goldreichsten Länder (Provinzen) Colombias waren und sind Antioquia und Cauca; sie liefern über drei Viertel alles Goldes von Colombia.

Als die Deutschen unter Alfinger 1531 bis nach Giron in der Mitte des heutigen Staates Santander in Colombia vordrangen, erhielten sie Kunde, daß weit im Innern an einem See ein so goldreiches Land läge, daß die Einwohner — die als ziviliſiert und kriegeriſch geſchildert wurden — von Metallen nur Gold und Silber anwendeten, ſich Waffenrüſtungen davon machten und ihre Häuſer damit deckten. Es ſei dies das Volk der Omegas, und ihre ſehr große und ſchöne Hauptſtadt läge an dem genannten See. Es iſt möglich, daß die Indianer hiermit die Seen auf der Hochebene von Cundinamarca und die Station der Chibchas meinten, wahrſcheinlich iſt aber, daß die Indianer die Spanier nur in die großen, nördlich vom Amazonenſtrom gelegenen, mit ſumpfigen Urwäldern bedeckten, unbewohnten Gegenden locken wollten, wo ſie durch Hunger und Seuchen umkommen mußten. Die Spanier und Deutſchen aber griffen die Nachricht von dem neuen Dorado begierig auf. Zur Auffindung der Hauptſtadt der Omegas brachen in den Jahren 1535 bis 1539 von Venezuela aus G. v. Speier, Nik. Federmann und Philipp v. Hutten, ein ehrenwerter, menſchenfreundlicher Führer, auf. Von 400 Mann brachten ſie aber nur 80 nach Coro, der älteſten Anſiedlung der Spanier in Venezuela, zurück; das Wunderland hatten ſie nicht gefunden. Schon 1541 ging Hutten, der mit den Eingeborenen gut ſtand, abermals nach Süden und war diesmal glücklicher. Er kam mit 39 Mann in die Nähe einer großen Stadt, welche 14 Tagesmärſche in ſüdöſtlicher Richtung vom Rio Guaviare lag. Es kam zur Schlacht, kein Deutſcher fiel, viele wurden aber verwundet, Hutten ſelbſt ſchwer. Er ſah ein, daß ſein Häuflein Krieger zur Unterwerfung der Omegas (Omegarros) zu ſchwach ſei, und trat den Rückmarſch an. Auf dieſem wurden er und ſeine nächſten Freunde von ſeinen ſpaniſchen Begleitern ermordet (1546), und ſo verſchwand die Kunde von der Hauptſtadt des El Dorado. Der berühmte Reiſende Schomburgk, der Erforſcher Guayanas, glaubt, daß dieſe Manao genannte Hauptſtadt an der heutigen Laguna Parima oder Amucu, auf der Waſſerſcheide zwiſchen dem Eſſequibo und Branco gelegen habe.

Der Goldreichtum des heutigen Colombia zeigte ſich mehr und mehr. Berühmt ſind beſonders die Züge des Pedro de Heredia, des Gründers von Cartagena und Eroberers der Provinz Calamar, geworden. Er war, was die Goldbeute betrifft, der glücklichſte aller Eroberer und konnte am Ende ſeiner Raubzüge jedem ſeiner Soldaten 6000 Dukaten als Beuteanteil geben, mehr als den Eroberern von Mexiko und Peru zufiel. Er erbeutete das größte Stück Gold, welches die Spanier überhaupt jemals in Amerika gefunden haben. Es war dies ein Götzenbild in Geſtalt eines Stachelſchweines im Tempel von Cipagua, welches 68,75 Kilogramm wog. Die Chibchas waren in der Kunſt, Gold zu gießen und zu ſchmieden, ſowie in der Töpferei und Weberei wohl erfahren, und goldene Schmuckſachen und Figuren (Menſchen, Vögel, Jaguare, Fiſche), Götzenbilder und Opferſtöcke fanden ſich in vielen Tempeln, Gräbern und Häuſern.

Es war eine Sitte der Chibchas und beſonders der alten Bewohner der Hochebene von Bogotá, den Göttern Gold und Edelſteine an abgelegenen, ſchwer zugänglichen Orten zu opfern. Als ſolche Opferſtätten galten die hochgelegenen Seen der Anden, aus denen — wie die Chibchas glaubten — ihre Ahnen hervorgegangen, und in denen jetzt ihre Götter wohnten. In dieſe Seen, von denen die berühmteſten die Lagunen von Guatavita, Siecha und Fuquena waren, verſenkten ſie die Opfergaben. Guatavita und Siecha ſind kleine, nord-

östlich von Bogotá gelegene Seen (siehe z. B. die Karte in Bastians „Die Kulturländer des alten Amerika", Band I), die auf den gewöhnlichen Karten nicht angegeben sind. Die berühmteste Opferstätte, zu der die Chibchas aus weiter Entfernung wallfahrteten, war die Lagune von Guatavita, nahe der Ortschaft desselben Namens. Es war dies früher eine bedeutende Stadt, die Residenz einer der Herrscher von Cundinamarca. Die erste Abbildung dieses Sees verdanken wir Alexander v. Humboldt (Vue des Cordillères, Tafel 67), welcher auch zuerst diesen See mit dem berechtigten Kerne der Eldoradogeschichten in Beziehung brachte. Übrigens traten die Sagen von einem El Dorado überall in Südamerika auf, so z. B. in den Chile und Argentinien trennenden Anden beim Rio Palma und südöstlich davon, wo die „ciudad de los Césares" liegen sollte, zu deren Entdeckung noch im 17. Jahrhundert Expeditionen ausgesandt wurden.

Der heilige See von Guatavita liegt in 2900 Meter Höhe und mißt 5 Kilometer im Umfange. Seine Tiefe geht bis zu 40 Meter. Dieser See darf mit einigem Recht als das von den Spaniern gesuchte El Dorado betrachtet werden, von dem die Eingeborenen erzählten. Bei religiösen Festen salbten die Fürsten (Zippad genannt) den ganzen Körper mit einer terpentinartigen Flüssigkeit (wahrscheinlich Elemiharz) und ließen sich denselben hierauf mit Goldstaub bestreuen. In diesem Schmuck besuchten sie dann den heiligen See. Bastian schreibt hierüber: „Die Chibchas versenkten ihre Opfer von einem Floß in die Seen (besonders den von Guatavita), die Göttin und Fürstin Bachua und ihre Tochter anrufend. Am Jahresfest warfen die mit Goldstaub beriebenen Fürsten Kostbarkeiten in den See." Aus diesen Tatsachen entstanden die Doradosagen, welche sowohl Quesada als Federmann und Benalcazar (von Ecuador aus) nach der Hochebene von Bogotá lockten. Der vergoldete Fürst badete in der Mitte des Sees. An dem heiligen See durfte weder ein Baum gefällt, noch Wasser aus demselben entnommen werden. Die toten Fürsten wurden in den See versenkt und ihnen Kostbarkeiten nachgeworfen. Humboldt und Bastian sagen, daß noch jetzt die Reste einer Treppe sichtbar sind, welche zum See hinabführt.

Das niedere Volk durfte den See nicht berühren oder ansehen und brachte seine Opfer in der Weise dar, daß die Gaben der Opfernden über die Schulter in den See geworfen wurden. Der colombianische Gelehrte Lib. Zerda schreibt, daß die Trockenlegung dieses Sees behufs Gewinnung der in ihn versenkten Schätze schon zur Zeit der Eroberung des Landes geplant worden sei. Der bedeutendste Versuch ist der von Antonio Sepulveda unter der Regierung Philipps II. gemachte, wobei wirklich ein Teil des Sees trockengelegt wurde. Man fand im Uferschlamme einen Smaragd von großem Werte und für etwa 12.000 Pesetas Goldfiguren und Schmuck. In den Fünfzigerjahren des vorigen Jahrhunderts ist abermals ein Teil des Sees abgeleitet (was sehr große Kosten erforderte, da ein Kanal durch Felsen zu hauen war) und dabei eine große Menge kleiner Goldfiguren gefunden worden.

In der 3673 Meter hoch belegenen kleinen Lagune von Siecha wurde eine Goldarbeit von unschätzbarem ethnographischem Werte gefunden, welche die oben geschilderte Zeremonie des El Dorado (zu deutsch: der Vergoldete) darstellt. Es gelang, diesen See 1856 um etwa 3 Meter tiefer zu legen, und man fand dabei am Uferrande unter Smaragden und verschiedenen Goldsachen ein goldenes, mit menschlichen Figuren besetztes Floß, welches 268 Gramm

wog. Dasselbe ist heute im Besitz der Familie Koppel. Das Floß besteht aus einer Scheibe von $9^1/_2$ Zentimeter Durchmesser, welche aus einer konzentrischen Spirale gebildet ist und von stärkeren Stäben getragen wird, die oberhalb und unterhalb der Scheibe verlaufen und über dieselben hervorragen. Auf diesem Floße hocken zehn menschliche Figuren. Die mittlere, größte, ist 7 Zentimeter hoch und hat eine helmartige Mütze auf dem Haupte, das Abzeichen der Kaziken, und einen Zepter oder Dreizack in der Hand. Die übrigen Figuren sind $3^1/_2$ Zentimeter groß und stellen, nach ihrem Kopfputze, Priester dar. Eine Figur mit einem Korbe auf der Schulter, worin die Opfergaben, hockt vor dem Fürsten (Kaziken). Im Jahre 1870 versuchten die Herren Crowter und Urdaneta, den ganzen See durch einen Tunnel abzuleiten, erstickten aber in demselben. Seitdem ist über weitere derartige Versuche nichts bekannt geworden.

Die Eisenbahnen im französischen Westafrika.

Von Ernst Amann in München.

Als Frankreich dieses Gebiet, das viermal größer ist wie das Mutterland, allmählich in seinen Besitz nahm, wurde es auch vor die Notwendigkeit gestellt, diese Länder für sich nutzbringend zu machen und sie der Zivilisation zu erschließen.

Da bekanntlich die ganze westafrikanische Küste schwer zugänglich ist, ihr natürliche Häfen fehlen und gefährliche Brandung vorherrscht, so sind sehr kostspielige Hafenanlagen nötig.

Ist man an der Küste gelandet, so sind damit die Hindernisse, um ins Innere zu kommen, noch lange nicht beseitigt.

Beim Vordringen landein stößt man nach Durchschreitung eines sehr ungesunden Sumpf- oder Sandgebietes auf die fast undurchdringliche, ungesunde Tropenwaldzone, die vom Hochlande von Futa-Djallon bis zum unteren Niger hin das Landesinnere von der Küste abschließt.

Den einzigen Wasserweg von Westen her bietet der Senegal, der aber ebenfalls infolge seiner von Nord nach Süd wandernden Sandbarre für die Schiffahrt sehr hinderlich ist. Hat der Dampfer nach wochenlangem Warten endlich St. Louis erreicht, so steht ihm wohl eine etwa 700 Kilometer lange Fahrrinne offen, die aber wegen der Sandbänke nur bei Hochwasserstand benutzt werden kann. Ist Kayes erreicht, so trennt ein etwa 450 Kilometer breites menschenarmes Gebiet die Stromgebiete des Senegal und des oberen Niger. Diesen Übeln mußten die Eisenbahnen abhelfen.

Betrachtet man eine Karte von Französisch-Westafrika, so findet man, daß sämtliche Linien dem Niger zustreben. Dies ist um so leichter zu verstehen, wenn man weiß, daß die Kolonialregierung in dem oberen Nigerlaufe von Kulikoro bis Kabara die politische und wirtschaftliche Achse von Westafrika sieht und den Senegal als natürlichen Zugangsweg betrachtet.

Gehen wir nun zu den Bahnen über: Wir sehen da zuerst eine Linie, die sich von St. Louis nach Dakar zieht. Diese Strecke, 262 Kilometer lang, war die erste Bahn, die 1885 vollendet wurde. Eine Privatgesellschaft mit Unterstützung und Garantie des Staates baute sie. Obwohl nur von 1 Meter Spur-

weite verschlang sie 100.000 Francs pro Kilometer. Da sie jedoch den ganzen über See gehenden Verkehr aus dem Senegal und Nigergebiet vermittelt, rentiert sich ihr Dasein. Die Jahreskilometereinnahme beträgt jetzt über 10.000 Francs. Die menschenleere Gegend, die der Schienenstrang durchschnitt, ist jetzt von einer ackerbautreibenden Bevölkerung besiedelt.

Um den Senegal mit dem Niger zu verbinden, also die bereits erwähnte menschenarme Gegend zu überwinden, wurde fast zu gleicher Zeit mit der Saint Louis-Bahn die 555 Kilometer lange Strecke Kayes—Kulikoro in Angriff genommen. Als der Schienenstrang Bafulabe erreichte, stockte das Unternehmen mangels weiterer Kredite. Erst am 19. Mai 1904 konnte die erste Lokomotive in Bammako am Niger einfahren. Seitdem ist die Bahn bis Kulikoro 60 Kilometer stromabwärts gebaut worden, um die Stromschnellen von Sotuba zu umgehen. Von hier ab steht nun ein 1500 Kilometer ununterbrochener Wasserweg offen, der erst durch die Schnellen von Fofu und Lobeganga gestört wird.

Da, wie schon erwähnt, der Senegal keine dauernde Wasserstraße bietet, so hegte man schon lange den Plan, den Fluß zu umgehen und eine gerade Linie von der Küste nach Kayes einzurichten. Dieses Projekt blieb lange Zeit ein bloßer Wunsch, bis endlich durch Gesetz vom 10. Juli 1903 die Mittel für den Bau flüssig gemacht werden konnten.

Die erste Strecke dieser Bahn soll im Laufe des Jahres 1909 N'Gabaye in der Landschaft Baol erreichen.

Der Schienenweg durchzieht von Thiès aus ein sehr bevölkertes Land, das sich bis an die äußerste Grenze Baols hinzieht. Die ganze Linie von Thiès bis Kayes beträgt 680 Kilometer.

Die vierte wichtige Bahn ist die 620 Kilometer lange Guineabahn von Konakry-Kurussa.

Von 1896 bis 1898 wurde diese Strecke von Kapitän Salesses vermessen. Wegen Zurückhaltung des französischen Kapitals verzögerte sich die Inangriffnahme des auf 60 Millionen veranschlagten Baues. Es beschloß daher die Kolonie Guinée française den Bau selbst in die Hand zu nehmen und stellte zunächst das 135 Kilometer lange Teilstück Konakry—Frigiagbe fertig.

Gegenwärtig ist der Unterbau von der Küste aus bis zu Kilometer 400 gediehen und von Kurussa aus bis Kilometer 460 (von der Küste aus gerechnet), so daß nur noch 60 Kilometer übrig bleiben.

Im vollen Betriebe ist die Linie jetzt bis Kilometer 296.

Daß diese Bahn sich gut rentieren wird, geht schon daraus hervor, daß der Frachtenverkehr für alle Waren sich bereits verdoppelt hat. Die Kilometereinnahme belief sich im ersten Vierteljahre 1909 auf 2000 Francs, was einer Jahreseinnahme von 8000 Francs entsprechen würde. Da die jährliche Ausgabe für den Kilometer 4700 Francs beträgt, die Baukosten für den Kilometer sich aber auf 100.000 Francs gestellt haben, so verzinst sich das Anlagekapital mit 3,5 Prozent.

Die Handelskammer der Kolonie Guinée française wünscht aber schon jetzt eine Fortführung der Bahn über Kurussa und den Niger hinaus, nämlich nach der 73 Kilometer vom Niger entfernten Stadt Kankan, die 15.000 Einwohner zählt und ein bedeutender Handelsplatz für Kautschuk ist.

Eine weitere Linie, die fünfte in unserer Aufzählung, ist die Bahn an der Elfenbeinküste.

Diese ist erst kürzlich in ihrer zweiten Sektion, die von Ery-Makouguié bis an den N'Zi reicht, dem Verkehr übergeben worden.

Die Strecke beträgt 83 Kilometer, die mit Einrechnung der 79 Kilometer der ersten Abteilung, eine Totallänge von 162 Kilometer aufweist.

Der Bau wurde Ende Februar 1904 begonnen und ging anfangs sehr langsam vonstatten.

Schon Marchand trat 1893 mit dem Vorschlag heran, eine Eisenbahn zu erbauen, die die oberen Täler des Bandama und Bayol verbinden sollte. Dieser Plan kam jedoch nicht zur Ausführung, da die Schiffbarkeit des Bandama selbst bei Hochwasser nicht verläßlich war.

Erst 5 Jahre später wurde der Kommandant Hondville beauftragt, eine Eisenbahnlinie von 100 Kilometer Länge zu studieren.

Dem Wunsche der dort ansässigen Kaufleute nachkommend schlug Hondville dem Kolonialministerium der öffentlichen Bauten folgendes Projekt vor:

1. Eine Hauptlinie von 100 Kilometer von Alepe, dem Endpunkte der Schiffbarkeit des Comoe nach Mope.

2. Eine Seitenlinie von Mope nach Goliesso.

3. Eine andere Abzweigung von Mope nach Arrah.

Infolge Mangels an Hilfsmitteln mußte dieses Projekt jedoch unterbleiben.

Als Generalgouverneur Roume ermächtigt wurde, eine Anleihe von 65 Millionen aufzunehmen, wovon 10 Millionen für die öffentlichen Bauten bestimmt waren, kam auch die Eisenbahnfrage wieder in Fluß. Crosson Duplessis wurde zu neuem Studium ausgesandt und legte nach seiner Rückkehr dem Kolonialkomitee für öffentliche Bauten das Vorprojekt der Linie von Abidjean nach Ery-Makouguie (79 Kilometer) vor.

Die Absteckung der Strecke wurde Anfang 1904 unter Hondville begonnen und noch Ende desselben Jahres bis zum Kilometer 45 ausgeführt. Am 31. Dezember 1905 war der Durchschlag durch den Wald bis zum Kilometer 63 beendet und die Schienen bis Kilometer 64 gelegt. Ein Jahr später reichte der Schienenstrang schon bis zum Kilometer 103 und Anfang des Jahres 1909 bis an den N'Zi, den linken Nebenfluß des Bandama.

Am 17. Juli wurde der Weiterbau bis Coffikru beschlossen. Dieser Platz liegt 250 Kilometer von Abidjean und 60 Kilometer von Buake.

Nur an einem krankt diese Bahn. Sie hat als Ausgangspunkt keinen eigentlichen Hafen. Abidjean liegt im Innern der Lagune. Den Platz mit Port Bonel durch einen Kanal zu verbinden mißlang.

Die einzige Lösung dieser Frage wäre Grand Bassam als Zugangshafen festzuhalten, die Mündung des Comoe zu regulieren und den Schienenweg von Abidjean nach Grand Bassam zu bauen.

Erst wenn die Bahn ihren Endpunkt in der Küste direkt bekommt, wird sich der Betrieb lohnen. Bis jetzt sind ja die Resultate noch nicht groß, jedoch ermutigend. Eine Hauptausfuhr werden aus der Waldzone die kostbaren Holzarten von Mahagoni, Palisander ꝛc. bilden. Außerdem werden später noch Baumwolle, Tabak, Erdnuß in Betracht kommen.

Erreicht die Bahn einmal, wie projektiert, Bobo Diulasso, so steht ihr eine brillante Zukunft bevor, da sie dann die sudanesischen Produkte der Küste zuführen kann.

Als letzte Linie in diesem westafrikanischen Gebiete kommt die Dahomeybahn in Betracht. Sie wurde 1900 begonnen und sollte bereits 1906 den Kilometer 220 erreichen, ein Gebiet, wo starke Viehzucht betrieben wird. Sie ist aber gegenwärtig nicht weiter als bis Kilometer 240.

Abzweigungen hat diese Strecke nur nach Widah und Seyborné.

Obwohl Dahomey ein von der Natur reich ausgestattetes Land ist, so hat sich diese Bahn von allen westafrikanischen Linien bis jetzt am schlechtesten rentiert, dies hauptsächlich nur darum, weil die Baugesellschaft enorm hohe Frachtsätze stellte, die verschiedene Produkte von dem Transport einfach ausschlossen.

Nach neueren Berichten sollte nun hierin eine Besserung eintreten und die Frachtsätze sollten revidiert werden.

Wann die Bahn, wie projektiert, den Niger erreicht, steht noch in weiter Ferne und würde dieses Projekt nur den Vorteil haben, den französischen Gütertransport am unteren Niger in französisches Gebiet überzuleiten.

Hiermit wäre der Überblick über die bis Mitte 1909 fertigen und im Bau begriffenen Bahnen beendigt.

Sie haben fast ausnahmslos gute Aussicht auf gewinnbringende Entwicklung und sind für die Zivilisierung der Eingeborenen von weittragender Bedeutung.

Auch die ungünstigen Gesundheitsverhältnisse in den Küstenstrichen und Waldzonen werden sich bessern, Ackerbau und Industrie werden sich beleben, mit einem Worte, der Zweck der modernen Verkehrswege wird sich erfüllen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Unvollkommenheiten im Gleichgewichtszustand der Erdkruste. [1])

Prof. Helmert hat die Ergebnisse der auf Grund der neuesten Pendelmessungen über die Schwere der Erde von ihm geführten Untersuchungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften übermittelt.

Das im allgemeinen normale Verhalten der Schwerkraft auf allen bisher untersuchten Teilen der Erdoberfläche bildet die Grundlage der Lehre von dem „Gleichgewichte der Erdschichten" (Isostasie). Die sich zeigenden Abweichungen haben einen lokalen oder regionalen Charakter und werden durch lokale oder regionale Störungen der Massenlagerung in den äußeren Erdschichten („Erdkruste" oder „Erdrinde") erklärt. Diese Schichten müssen eine gewisse Festigkeit besitzen, um in sich im Gleichgewicht zu bleiben, welches ein elastisches ist, während die tieferen, in sich homogenen Schichten in hydrostatischem Gleichgewicht angenommen werden können. Da nun aber auch die Erdkruste mit dem Erdinnern in hydrostatischem Gleichgewicht sein soll, so muß sich innerhalb der Erdkruste eine Niveaufläche angeben lassen, auf welcher der Druck der darüber bis zur physischen Erdoberfläche liegenden Massen für die Flächeneinheit überall der gleiche ist. Bei strenger Erfüllung dieser (Prattschen) Hypothese würde die innere Begrenzung der Kruste selbst eine Niveaufläche sein. Ist die Massenverteilung nicht ganz entsprechend, so wird sich die Kruste durchbiegen und es wird sich dann eine tieferliegende Niveaufläche angeben lassen, wo Druckausgleichung stattfindet. Helmert nennt diese Fläche die „Ausgleichsfläche". Ist diese Hypothese (die Prattsche) erfüllt, so müssen sich die Schwerestörungen lediglich als Höhenstörungen der Massenlagerungen über der Ausgleichungsfläche erklären lassen, was nicht völlig gelingt. Man muß daher auch Horizontalverschiebungen annehmen, welche die Massenlagerung stören. Es treten sogar ausgedehnte Massenstörungen auf, wo die sich gegenseitig ausgleichenden Massen nicht erkennbar sind. Als allgemeine Regel kann die Prattsche Hypothese unbedingt angenommen werden, weil die Abweichungen von einem mittleren Normalwert, welche die Schwerebestimmungen erkennen lassen, nur gering sind. Es gibt aber eine Reihe systematischer Abweichungen, die in bezug zu den äußeren Formen der Erdoberfläche stehen. Solche Gebiete sind die ozeanischen Inseln, die Nähe der Steilküsten

[1]) „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII, S. 136.

des Meeres, die allgemeinen Erhebungen der Festländer über das Meeresniveau, sowie die Berggipfel und Gebirgstäler, beziehungsweise Gebirgsfüße.

Zu den Inseln bemerkt Helmert, daß die gegen das Festland viel zu groß erscheinenden Werte der Schwere auf den kleineren ozeanischen Inseln durch Annahme einer Kondensation der Inselmassen in 21 Kilometerteile erheblich vermindert und dem Normalwert nähergebracht wurden. Die Hauptvergrößerung der Schwere wird bei den kleinen Inseln zweifellos im Sinne der Prattschen Hypothese durch das Heraustreten der Inselmasse aus der Kruste hervorgebracht, weil sie dadurch dem angezogenen Punkte, den man sich auf der Inselmitte zu denken hat, näherkommt. Bei größeren Inseln mit großer Landfläche kommt in der Schwere nicht schlechthin die Anziehung der Inselmasse zur Geltung, sondern die vertikale Komponente derselben. Für entferntere Massenteilchen nimmt diese infolge der Erhebung ab, so daß solche Inseln auf ihrer Oberfläche nur geringe Schwerezunahmen zeigen. Am größten ist die Wirkung bei Inseln von ganz geringer Landfläche, da ja noch die Böschung in Betracht kommt. Bei den Hawai-Inseln ist indessen trotz der geringen Landfläche die Erhebung der Inselmasse kaum ausreichend zur Erklärung des Schwerkraftüberschusses. Bei Korsika, Sizilien und der Halbinsel Kalabrien (abgesehen vom Ätna und Umgebung) dürfte der größte Teil der Schwerestörungen durch Erhebung der Massen aus der Tiefe zu erklären sein.

An der Steilküste der Festländer muß eine Vergrößerung der Schwere stattfinden. Am Rande der gewaltigen, ausgedehnten Erhebung des zentralasiatischen Hochlandes muß ebenfalls eine Vergrößerung stattfinden, doch finden sich in Asien auch große Gebiete mit verminderter Schwere.

Europa zeigt, abgesehen von den Steilküsten, ein weites Gebiet mit vergrößerter Schwere; es erstreckt sich dasselbe von England bis zum Ural. Südfrankreich, Spanien, die Alpenländer, Dalmatien bieten wechselnde Werte. Dasselbe findet man in Norwegen, in dessen Norden negative Störungen vorzuherrschen scheinen. Schweden und Finnland zeigen schwache negative Störungen.

Die in den Ozeanen ausgeführten Schwerebestimmungen bestätigen die Prattsche Hypothese von der isostatischen Lagerung der Massen der Erdkruste. Es ergibt sich, daß die geringere Dichtigkeit der Wassermassen durch die größere des Meeresbodens ausgeglichen wird. Umgekehrt sind die über dem Meeresspiegel hervorragenden Festlandmassen keine wirklichen Massenanhäufungen an der Erdkruste, sondern der scheinbare Massenüberschuß wird durch Massendefekte unterhalb der Kontinente ausgeglichen. Solche Defekte konnten durch die Annahme erklärt werden, daß die Massen unterhalb der Hochgebirge eine geringere Dichte besitzen, als unterhalb der Niederungen.

Die besprochenen Störungsgebiete zeigen Massenanhäufungen und Defekte an, die Schichten von mehreren hundert Meter Dicke äquivalent sind, und die sich als Abweichungen von Pratts Hypothese charakterisieren. Ist auch diese Dicke im Vergleiche zur Stärke der Erdkruste (30 Kilometer) sehr gering, so wird doch bei der Größe der Störungsflächen die elastische Beanspruchung der oberen Erdschichten eine recht bedeutende sein. Es wird somit zu untersuchen sein, ob zur Herstellung des Gleichgewichtes die Annahme einer Kruste von 30 Kilometer, die auf einer sehr nachgiebigen Magmaschicht ruht, ausreicht oder ob nicht eine stärkere Kruste anzunehmen oder aber auch für die Magmaschicht elastischer Widerstand vorauszusetzen ist, der nur im Laufe vielhundertjähriger Beanspruchung zum Weichen gebracht wird. Letzteres dürfte nach Helmert das Richtige sein. Eine Niveaufläche mit überall gleichem Drucke würde sich dann überhaupt nur näherungsweise in einiger Tiefe unter der Kruste vorfinden. Dieses würde damit übereinstimmen, daß die Tiefe der „Ausgleichsfläche" nach Tittmann in Hayford zu etwa 114 Kilometer folgt und daß auch die Größe der Abweichung der Schwere an den Steilküsten einen Wert verlangt, der sich diesem Betrag mehr nähert als 30 Kilometer. Zur Ausnahmsstellung Schwedens bemerkt Helmert, daß dort noch fortdauernde Niveauverschiebungen an der Küste stattfinden.

Politische Geographie und Statistik.

Das Ende der Kaffee-Valorisation.

Der Plan der kaffeebauenden Staaten Brasiliens, den Kaffeeverbrauch der ganzen Welt ihrer Herrschaft zu unterwerfen, die Preise nach ihrem Ermessen festzusetzen und die Produktion durch ihr Machtwort zu beschränken, gehört jetzt der Geschichte an. Die Vor-

bereitung dieses Planes indessen, die Mittel, die zu seiner Ausführung vorgeschlagen wurden und die Ursachen seines schließlichen Fehlschlages gehören zweifellos zu den interessantesten wirtschaftspolitischen Vorgängen, die unsere Gegenwart erlebt hat.

Die erste Grundlage, auf der der Gedanke der brasilianischen „Kaffeevalorisation" entstehen konnte, war — so entnehmen wir einer Abhandlung, die soeben das Bulletin of the American Geographical Society diesem Gegenstand widmet — die einzigartige Stellung, die Brasilien als kaffeebauendes Land in der Weltwirtschaft einnimmt. Etwa drei Viertel der gesamten Kaffeeproduktion der Welt stammen aus Brasilien. Mittelamerika, das als kaffeebauendes Landgebiet an zweiter Stelle steht, erzeugt nur etwa ein Achtel der brasilianischen Produktion, die kaffeebauenden Länder Indiens und der Südsee bringen zusammen jährlich nur einige hunderttausend Sack auf den Weltmarkt. Dazu kommt die außerordentlich günstige geographische und klimatische Lage des brasilianischen Kaffeegebietes, die bei geringer und billiger Arbeit stets einen reichen Ertrag sichert und die Ernte ohne Schwierigkeit auf die Märkte der Welt gelangen läßt.

Die wirtschaftliche Unterlage des Planes war der Gedanke, daß es möglich sei, durch eine Berechnung des durchschnittlichen Jahresverbrauches der Welt den jährlichen Bedarf mit genügender Sicherheit festzustellen und durch die Beschränkung der Produktion auf dieses Quantum einen angemessen scheinenden Preis zu erzielen und festzuhalten. Wie bei allen landwirtschaftlichen Produkten ist auch beim Kaffee die Produktion stets Schwankungen unterworfen, und es war deshalb ein weiterer wichtiger Punkt in der Gedankenreihe der Befürworter der Valorisation, daß in Jahren der Überproduktion das überschüssige Quantum nicht zum Nachteil der Produzenten auf den Markt geworfen, sondern aufgestapelt und in Jahren mit geringerer Ernte zum Verkauf gebracht werden solle. Die Haltbarkeit der Kaffeebohne, die sich ohne Mühe längere Zeit hindurch in geeigneter Weise aufbewahren läßt, trug weiter dazu bei, den Gedanken praktisch durchführbar erscheinen zu lassen.

Die nächste Folge der Ausführung des Planes wäre natürlich eine außerordentliche Steigerung der Produktion gewesen, da die tatsächliche Gewährleistung eines hohen Preises durch den Staat, in dem der Plan gipfelte, naturgemäß als ein Anreiz zur Vermehrung des Kaffeebaues wirken mußte. Um diese Wirkung zu verhindern, wurde eine Bestimmung durchgesetzt, die die Freiheit des Kaffeebaues aufhob und das Recht, Kaffee anzubauen, nur den bereits in Betrieb befindlichen Kaffeepflanzungen zusprach. Der Staat, dessen Interesse dabei hauptsächlich berührt wurde, war São Paolo, der ungefähr zwei Drittel der gesamten Kaffeernte Brasiliens hervorbringt, des weiteren Rio und Bahia. Diese drei Staaten schlossen ein Abkommen, wodurch jeder Staat sich verpflichtete, von dem Überschuß der Ernte ein hinlängliches Quantum zu kaufen und aufzustapeln, um einen lohnenden Preis für die Pflanzer zu erzielen. Weitere Punkte des Abkommens bezogen sich auf die Gewährung großer Darlehen, um die lagernden Vorräte zu beleihen, bis die Möglichkeit ihres vorteilhaften Verkaufes eingetreten wäre. Eine lebhafte Propaganda wurde im Auslande entfaltet, um den Verbrauch des Kaffees zu steigern; die Aufmerksamkeit der ganzen Welt war auf den eigenartigen und großartigen Plan der brasilianischen Regierung gerichtet, an dessen Gelingen seine Urheber und Freunde kaum noch Zweifel zu hegen schienen.

Heute kann kein Zweifel mehr obwalten, daß der ganze Plan gescheitert ist. Zunächst trat als Folge des Versuches zu seiner Ausführung hervor, daß die Beschränkung der Produktion auf die bereits in Betrieb befindlichen Pflanzungen keineswegs auch eine Beschränkung der Ernte auf den berechneten Durchschnittsertrag zur Folge hatte; denn die Pflanzer warfen sich nun mit solchem Eifer auf die Steigerung der Produktion durch bessere Methoden und intensivere Bewirtschaftung, daß eine ganz außerordentliche Zunahme der Produktion eintrat. Schon im Jahre 1906/07 war die Kaffeernte Brasiliens auf 85 Prozent der gesamten Weltproduktion gestiegen, im Jahre 1907/08 nahm diese Steigerung unter der anreizenden Wirkung des Standardisierungsplanes noch weiter zu, und die Folge war schließlich eine Überproduktion, die sowohl bei den Regierungen, wie bei den Kaffeeinteressenten eine wahre Panik hervorrief und zu außerordentlichen finanziellen Maßnahmen zwang. Der Staat São Paolo nahm eine Anleihe von 5 Millionen Dollars in Schatzscheinen, zahlbar in einem Jahr, auf, und mit den wichtigsten Häusern mußten Lieferungen großer Kaffeemengen nach den amerikanischen und europäischen Häfen abgeschlossen werden. Später wurden diese Maßregeln noch ausgedehnt und eine weitere fünfprozentige Anleihe, rückzahlbar in fünf Jahren, aufgenommen, die durch eine Taxe von 58 Cents auf jeden aufgestapelten Sack gedeckt wurde. Das Aufkaufen des Kaffees begann im August 1906; im Jahre 1907 betrug der Umfang dieser Käufe etwa 8 Millionen Sack, ihr Wert nach dem New-Yorker Marktpreis vom 24. Juli 1907 etwa 65½ Millionen Dollars.

Das Ergebnis dieser Maßregeln war ein völliger Mißerfolg des Planes. Die Regierung von São Paolo ist jetzt gezwungen, eine neue Anleihe von fast 75 Millionen Dollars aufzunehmen, um die Rückzahlung der früheren innehalten und die weiteren finan-

ziellen Schwierigkeiten, die sich aus ihrem Vorgehen ergaben, überwinden zu können. Wie ein amerikanisches Handelsblatt meldet, sollen amerikanische, deutsche und englische Finanzleute zwei Drittel, französische ein weiteres Drittel der Anleihe übernehmen. Zu den Bedingungen der Übernahme soll die Zusicherung der Regierung gehören, daß sie das Kaffeegeschäft völlig aufgibt, alle Verkaufstätigkeit, soweit es übernommene Verpflichtungen zulassen, unterläßt und auch in Zukunft keinen Versuch mehr machen wird, durch künstliche Veranstaltungen Einfluß auf den Kaffeemarkt zu gewinnen. Ferner soll nach diesen Abmachungen die erwähnte Taxe erhöht werden, doch mit der Einschränkung, daß der Aufschlag nur von dem Quantum Kaffee erhoben wird, das im Betrag von mehr als 9 Millionen Sack im Jahre 1909, von mehr als $9^1/_2$ Millionen im Jahre 1910, von mehr als 10 Millionen Sack im Jahre 1911 und später zur Ausführung gelangt. Die tatsächliche Beschränkung der Kaffeeausfuhr, die diese Bestimmung zur Folge haben muß, hält natürlich große Mengen in Santos zurück. Das ist der in vieler Hinsicht lehrreiche Ausgang einer der umfassendsten Pläne zur Beeinflussung des wirtschaftlichen Lebens durch die staatliche Gesetzgebung, von denen die Neuzeit zu berichten hat. Karl Schneider.

Der Verkehr in London. Die im englischen Handelsamte zum Studium des Londoner Personenverkehres aufgestellte Abteilung hat kürzlich ein Blaubuch veröffentlicht, dem wir folgendes entnehmen: Die Bevölkerung im Gebiete des Grafschaftsrates London wurde für das Jahr 1908 auf 4,795.798, die von Groß-London auf 7,323.326 Köpfe geschätzt. Für das Jahrzehnt von 1901 bis 1910 kann die Vermehrung der Bevölkerung im Grafschaftsrat mit 6,73 Prozent, in den Vororten mit 22,64 Prozent und in ganz Groß-London mit 14,09 Prozent angenommen werden. Die Londoner Stadtbahnen haben im Jahre 1907 im ganzen 363,794.894 Personen, die Straßenbahnen annähernd 585,695.000 und die großen Omnibusgesellschaften 331,350.000 Personen befördert. Das macht zusammen über $1^1/_4$ Milliarde Menschen. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen im Jahre 1881 bloß 56,6 Fahrten, im Jahre 1901 schon 128,7 und im Jahre 1907 gar 177,5 Fahrten. Berücksichtigt man, daß in diesen Verhältniszahlen der Verkehr der kleinen Omnibusgesellschaften, der Droschkenverkehr sowie auch der Vorortverkehr der Fernbahnen nicht enthalten sind, so kann man den Gesamtverkehr von London für 1901 auf 200 Fahrten und für 1907 auf mindestens 300 Fahrten für den Kopf der Bevölkerung annehmen. In dem Londoner Verkehrswesen sind in den letzten Jahren große Änderungen geschehen. Die Betriebseröffnung von $26^1/_2$ Meilen neuer Röhrenbahnen, die Elektrisierung von 68 Meilen Dampfbahnstrecken, Verbesserungen des Betriebes, die Einführung elektrischen Betriebes auf $28^1/_2$ Meilen Pferdebahnstrecken, die Anlage von 80 Meilen neuer Straßenbahnen in den äußeren Bezirken, die Aufstellung von mehr als 1000 Motoromnibussen und einer noch größeren Anzahl von Motordroschken usw. sind die wichtigsten Neuerungen. Der Verkehr der Stadtbahnen, der Straßenbahnen, der Omnibusse ist stark gestiegen, der Vorortverkehr der Fernbahnen beträchtlich gefallen. Die Eisenbahnen Londons haben, obgleich sie eine lebhafte Tätigkeit entwickelten, in den letzten Jahren einen finanziellen Niedergang erlebt, von dem sie sich bis jetzt nicht erholen konnten. Seit 1903 sind in London 67 Meilen neuer Bahnlinien eröffnet worden, was einer Vermehrung um 11 Prozent gleichkommt. Die Anzahl der Personenbahnhöfe hat hierdurch einen Zuwachs von 531 auf 604 erfahren. Von den im Vorjahre getroffenen Vereinbarungen der Great Central, der Great Northern und der Great Eastern, der London and Northwestern und der Midland Bahn wird erwartet, daß sie auch auf den Londoner Verkehr einen wohltätigen Einfluß ausüben werden. Man rechnet auf eine Verminderung des Umsteigeverkehres und der Abfertigung von Personen und Gütern auf Endstationen sowie ferner der dem Straßenverkehr sehr hinderlichen Fahrkartenverkaufsstellen.

Das moderne Postwesen in China. Die eigenartigen Beförderungseinrichtungen für Briefe, Waren und Personen, die das Riesenreich China seit uralter Zeit besaß, werden erst jetzt allmählich durch das moderne Postwesen verdrängt. Erst seit etwa 1860 ist, wie wir einem Aufsatz des „Globus" entnehmen, neben die volkstümlichen Postanstalten eine eigentliche kaiserliche chinesische Post getreten, die zunächst nur dazu eingerichtet wurde, die verschiedenen Seezollämter untereinander und mit der obersten Zollbehörde in Peking in rasche Verbindung zu bringen. Die Ausgestaltung dieser Zollposten zu einer das ganze Reich der Mitte verbindenden Institution wurde dann von dem bekannten Generalzollinspektor in Schanghai, Hart, zuerst aufgenommen und mit Eifer fortgeführt. Seit dem 2. Februar 1897 hat die kaiserlich chinesische Post eine einheitliche Oberleitung in dem Postsekretariat, das unter der Aufsicht des Generalzoll- und Postdirektors steht. Das Postgebiet Nordchina, Mittelchina, Niederjangtse und Südchina mit zusammen 18 Provinzen zerfällt in 32 Bezirke, deren jeder einem Postmeister untersteht. Im Jahre 1905 gab es 437 Postämter und 1189 Postagenturen. Die Beförderung erfolgt hauptsächlich auf dem Wasserwege durch die großen Schiffahrtsgesellschaften und die unzähligen kleinen Dampfschiffe. Auch

die jetzt über 3500 Kilometer durchlaufenden Eisenbahnen tragen viel zum raschen Transport bei, und besonders ist im Norden Chinas, in der sogenannten „Dampfzone", ein Gebiet entstanden, in dem mit Hilfe der Eisenbahnen ein gutes Postwesen eingerichtet ist und die Regeln und Tarife des Weltpostvereines gelten. Wo keine Schiffahrtslinien sind und auch noch die Eisenbahn nicht geht, muß sich die chinesische Post mit einem Kurierdienst begnügen und hat hier vor allem gegen die uralten Postagenturen der Eingeborenen, die Hongs oder Min-tschüs, zu kämpfen. Diese Hongs, die früher das Recht hatten, ihre Briefpost zwischen verschiedenen Häfen Chinas portofrei zu befördern und auch jährlich 8 bis 9 Millionen Briefe in Paketen zwischen ihnen beförderten, sind nun durch die Tätigkeit der kaiserlichen Post lahmgelegt, beschäftigen sich mit dem Verkaufen von Lotterielosen und betreiben einen schwunghaften Briefschmuggel, dem man noch nicht hat Einhalt tun können. Aber die Tage der Hongs sind gezählt, denn die kaiserliche Post macht erstaunliche Fortschritte. Zu den 1626 Postorten des Jahres 1905 sind im Jahre 1906 470 und im Jahre 1907 707 gekommen, so daß ihre Gesamtzahl 2803 betrug. Während die Post im Jahre 1905 76 Millionen Briefe, Postkarten u. dgl. beförderte, stieg die Zahl 1906 auf 113 Millionen und 1907 auf 167 Millionen. Die Paketbeförderung stieg von 1 Million im Jahre 1905 auf 1,883.000 1906, auf 1,917.000 1907. Trotz der dadurch bedingten Erhöhung der Kosten übersteigen die Einnahmen der chinesischen Post schon jetzt die Ausgaben. In welch ausgedehntem Maße die Bevölkerung von den alten Hongs zur kaiserlichen Post übergegangen ist, beweist die Tatsache, daß in der Provinz Kwangtung mit Kanton die Zahl der Ortsbriefe von 44.000 auf 455.000 gestiegen ist. Mehrere Hongs haben daher in diesem verkehrsreichen Gebiet ihre Tätigkeit überhaupt aufgegeben. In Schanghai wurde im Jahre 1907 ein großes Generalpostamt errichtet; es existieren auch schon genaue Postverzeichnisse und Postatlasse. Die Freude über diese Verbesserung der Post ist so groß, daß die Beamten vom Publikum vielfach Geschenke erhielten.

Frankreichs Budget für 1910. In der Kammer gelangte der Generalbericht über das Budget für 1910 zur Verteilung, das die 4 Milliarden des Vorjahres weit übersteigt. Den vorhergesehenen Einnahmen von 4.152,503.164 Francs stehen Ausgaben in der Höhe von 4.152,234.902 Francs gegenüber, so daß ein geringer Überschuß von 168.262 Francs herausgerechnet wird. Die Ausgaben weisen in Vergleichung zum laufenden Jahre eine Zunahme von 147 Millionen, in Wirklichkeit aber von 173 Millionen auf, da 26 Millionen aus Anleihen gedeckt werden. Von den Mehrausgaben entfällt weitaus der größte Teil auf die Militärlasten, 70,697.248 Francs für den Krieg und 37,545.055 Francs für die Marine. Die Verstärkung der Artillerie erfordert für 1910 eine Mehrausgabe von 34,838.070 Francs, die Herstellung von Maschinengewehren, Gebirgsgeschützen eine solche von $6\frac{1}{2}$ Millionen und die Durchführung des Gesetzes über die zweijährige Dienstzeit neuerdings 8 Millionen mehr. Die allgemeine Verteuerung der Lebensmittel und des Pferdefutters bringt eine Mehrausgabe von $15\frac{1}{2}$ Millionen mit sich. 3 Millionen sind als die erste von den vier Raten für die Aufbesserung der Offiziersgehälter in Aussicht genommen. Das gesamte Kriegsbudget erreicht demnach für 1910 die Summe von 870,572.195 Francs, das der Marine 371,390.683 Francs. Das Marinebudget betrug für das Jahr 1908: 320, für 1909: 334 Millionen. Dem Marinebudget für 1910, das zum ersten Male 371,390.683 Francs erreicht, steht das englische für 1909/10 in Höhe von 686,300.000 Francs und das deutsche von $504\frac{1}{2}$ Millionen gegenüber. Die Greisenunterstützung erheischt 645 Millionen, 6 Millionen mehr, und von den $7\frac{1}{2}$ Millionen Mehrausgaben für den öffentlichen Unterricht entfallen 4 Millionen auf die Aufbesserung der Lehrergehälter. Zur Deckung der Mehrausgaben hat der Budgetausschuß im Einvernehmen mit der Regierung neue Abgaben und Steuererhöhungen im Betrage von 200 Millionen vorgeschlagen, darunter 65 Millionen durch Erhöhung der Tabakpreise, 45 Millionen durch die Erbschafts- und Schenkungs-Abgaben, 42 Millionen durch die Schaffung der Ursprungs-Banderole für Weine und Branntwein, 24 Millionen durch die Erhöhung der Alkoholsteuer usw. Für die Aufbesserung der Pensionen der Eisenbahnarbeiter und Angestellten sowie die allgemeine Altersversicherung werden im Budget für 1911 rund 120 Millionen notwendig sein, die durch die normalen Mehreinnahmen gedeckt werden können. Das laufende Jahr dürfte Mehreinnahmen von 120 bis 130 Millionen aufweisen, und wenn die gleiche Summe für 1911 vorgesehen wird, zu der dann noch der volle Ertrag der erhöhten Erbschaftssteuer, nämlich 50 Millionen, kommt, so können für 1911 Disponibilitäten in Höhe von 170 Millionen erwartet werden. Die Annahme des Budgetentwurfes für 1910 sichert somit die Durchführung der Altersversorgung der Arbeiter, die noch vor Schluß der gegenwärtigen Legislatur erfolgen muß.

Der Bergbau in Tunis. Die Bodenschätze von Tunis werden von Jahr zu Jahr in immer größerem Umfange durch den Bergbau ausgebeutet. Der Ackerbau geht zurück, während die Bergbautätigkeit steigt. Mit besonderem Eifer wird die Gewinnung von Phos-

phaten betrieben. Die Phosphatlager befinden sich hauptsächlich im Süden und weiter im Innern der Regentschaft. Im Süden arbeitet die Sfax-Gafsa-Compagnie, die die Lager Metlani, Redjef und die Mulares ausbeutet. Die Gesellschaft exportierte im Jahre 1908 über den Hafen von Sfax etwa 900.000 Tonnen Phosphate. Im Innern der Regentschaft sind bei Kalaat-es-Senam, Kalaat-Djerda und Kef mehrere Gesellschaften mit der Gewinnung von Phosphaten beschäftigt; sie verladen das gewonnene Gut im Hafen von Tunis. Zu den größeren Phosphatgesellschaften gehören: Compagnie des Phosphates du Dyr (Kalaat-es-Senam) — mit jährlicher Förderung von zirka 66.000 Tonnen Phosphat; Compagnie des Phosphates Tunesiens (Kalaat-Djerda) — zirka 198.000 Tonnen Phosphat: La Floridienne (Salsala) — zirka 8000 Tonnen Phosphat; La Compagnie de Phosphates d'Ain Taga et Bou Gamouche — zirka 1500 Tonnen Phosphat. Im Jahre 1908 wurden insgesamt zirka 1,300.000 Tonnen Phosphate gefördert; vor zehn Jahren dagegen nur 70.000 Tonnen. Außer Phosphaten werden in Tunis noch Zink-, Blei-, Kupfer- und Eisenerze gewonnen. Die Ausfuhr von Zinkerz betrug 1908 57.700 Tonnen, von Bleierz 28.110 Tonnen. Die größte Steigerung hat Eisenerz aufzuweisen; die Ausfuhr stieg im Vergleich zum Vorjahre von 327 Tonnen auf 74.299 Tonnen. Die Steigerung der Bergbautätigkeit hat notwendig eine Ausdehnung der Eisenbahnanlagen zur Folge gehabt, denn das Schwergut der Bergwerke kann naturgemäß nur mit Hilfe der Bahn an die See zum Weitertransport befördert werden. Das Bahnnetz von Tunis umfaßt heute etwa 850 Kilometer und repräsentiert ein Kapital von 120 Millionen Mark. Die Hauptlinie geht von Tunis aus in westlicher Richtung nach dem benachbarten Algier hinüber. Von Tunis aus zweigt eine Linie in südwestlicher Richtung ins Innere ab nach Kalaat-es-Senam und Kalaat-Djerda. Die Phosphatminen bei Gafsa sind mittels Bahn mit dem Hafen von Sfax verbunden; endlich hat auch der zwischen Sfax und Tunis gelegene Hafenort Susa Bahnverbindung ins Innere nach Kairuan bis Scheitla erhalten. Weitere Bahnbauten sind geplant.

Kohlenproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika. Die Kohlenproduktion der Vereinigten Staaten im Jahre 1908 betrug 415,842.698 Tonnen gegen nur 22 Tonnen in 1814. Die Produktion in 10jährigen Perioden von 1820 bis 1900 stellte sich folgendermaßen:

1820 . . .	3.450 Tonnen	1870 . . .	33,035.580 Tonnen
1830 . . .	320.072 „	1880 . . .	71,431.570 „
1840 . . .	2,070.089 „	1890 . . .	158,770.963 „
1850 . . .	7,018.181 „	1900 . . .	269,684.029 „
1860 . . .	14,610.042 „		

Die Produktion seit 1904 betrug in 1904 351,816.398, 1905 392,722.635, 1906 414,157.278, 1907 480,363.424, 1908 415,842.698. Das Wachstum der amerikanischen Kohlenindustrie ist in nachstehendem Ausweise enthalten:

	Weltproduktion	Vereinigte Staaten	Prozentsatz
1870 . . .	234,850.088	33,035.580	14,07
1880 . . .	369,413.780	71,431.570	20,62
1890 . . .	563,693.232	158,770.963	27,99
1900 . . .	846,041.848	269,684.029	31,88
1907 . . .	1.209,184.109	480,363.424	39,73

Obgleich es nur 10 Jahre her ist, seit die Vereinigten Staaten Großbritannien als den größten Kohlenproduzenten überflügelt haben, ist Amerika so weit England voraus, daß von einer Rivalität nicht mehr die Rede sein kann. Deutschland und Großbritannien sind die einzigen Länder, die der Produktion der Vereinigten Staaten nahe kommen.

Die französischen Sparkassen. Die Ergebnisse der französischen Sparkassen für das Jahr 1908 sind vom Bauten- und Postminister Millerand in einem Berichte an den Präsidenten der Republik genau dargelegt worden. In dieser Veröffentlichung wird zunächst festgestellt, daß die Postsparkassen sich dauernd erfreulich entwickeln und im letzten Jahre einen besonders großen Aufschwung genommen haben. Auf 5,291.673 im Umlaufe befindliche Sparkassenbücher wurden im verflossenen Jahre 6,766.183 Operationen aller Art vorgenommen, die eine Kapitalsbewegung von mehr als 1 Milliarde 96 Millionen Francs umfaßten. Die Einzahlungen haben sich an Zahl der Sparer um 214.251 und der Beträge um 35,538.005 Francs gegen 1907 erhöht. Die zurückgezogenen Summen, die sich auf 2,335.272 Konti verteilen, erreichten die Höhe von 513,883.744 Francs, ließen aber den Einzahlungen gegenüber ein Mehr von 68,759.133 Francs in den Sparkassen. Die kapitalisierten Zinsen für die Sparer betrugen 36,468.319 Francs gegen 33,783.402 Francs im Jahre 1907. Das allgemeine Guthaben der Sparer ist von 1433,450.614 Francs am 31. Dezember 1907 auf 1.538,678.067 Francs zu Ende 1908 gestiegen, hat sich also um 105,227.452 Francs vermehrt.

Die Ordensniederlassungen in Deutschland. Nach dem jüngst erschienenen „Kirchlichen Handbuch" (Zweiter Band: 1908 bis 1909) des Jesuiten H. A. Krose gibt es in Preußen bei 13½ Millionen Katholiken 2113 Ordensniederlassungen mit 30.825 Ordensleuten, während es im Vorjahre bei 13⅓ Millionen 2049, beziehungsweise 29.746 gab. So kommt in Preußen schon auf 437 Katholiken eine Ordensperson, d. h. auf elf weniger als im vorigen Jahre. Ueber Bayern bringt Krose noch die vorjährigen Angaben: 1219 Niederlassungen mit 15.412 Ordensmitgliedern — das bedeutet auf nur 299 Katholiken eine Ordensperson. Die Diözesen Metz und Straßburg zählen 392 Ordensniederlassungen: dazu kommen 520 Filialen der Straßburger Diözese; bei 7676 Ordensleuten kommt in Elsaß-Lothringen schon auf 168 Katholiken ein Ordensmann. Im Großherzogtum Hessen wirken von 112 Niederlassungen aus 1048 Ordenspersonen. Insgesamt beherbergt nach Kroses „Jahrbüchern" das Deutsche Reich jetzt mindestens 5173 Ordensniederlassungen mit 60.635 Insassen. Hierbei sind aber die Angaben von Baden (561, beziehungsweise 3275), Württemberg (240, beziehungsweise 2273), Sachsen (16, beziehungsweise 126) und den norddeutschen Kleinstaaten nicht berücksichtigt.

Die Zahl der Advokaten in Österreich. Der vom Justizministerium veröffentlichten Zusammenstellung der Justizfunktionäre entnehmen wir die folgenden, die Advokaten betreffenden Daten. Advokaten gab es am Schlusse des Jahres 1908 in Niederösterreich 1247, hiervon 1126 in Wien, Oberösterreich 76, hiervon 24 in Linz, Salzburg 25, hiervon 20 in der Landeshauptstadt, Böhmen 1192, hiervon 383 in Prag, Mähren 356, hiervon 95 in Brünn, Schlesien 74, hiervon 15 in Troppau, Steiermark 164, hiervon 73 in Graz, Kärnten 31, hiervon 16 in Klagenfurt, Krain 39, hiervon 38 in Laibach, Tirol und Vorarlberg 186, hiervon 31 in Innsbruck, Galizien 1117, hiervon in Krakau 132 und in Lemberg 228, Bukowina 145, hiervon 70 in Czernowitz, Dalmatien 82, hiervon in Zara 27, Ragusa 16, Spalato 39. Die Gesamtzahl der Advokaten beträgt daher 4894, um 120 mehr als im Vorjahre 1907. Das Jahr 1909 zeigt wiederum eine auffallend große Zahl von Neueintragungen.

Chinas Handel und Deutschland. Auch im chinesischen Handelsverkehr hat sich das Unglücksjahr 1908 mit seinen internationalen Finanzkalamitäten und Produktionseinschränkungen bemerkbar gemacht. Die Einfuhr fremder Waren in China verringerte sich gegen das Vorjahr um ungefähr 20,000.000 Haikuan Taels (1 Haik. Tael = zirka 3 Mark). Dagegen zeigte die Ausfuhr eine Steigerung des Warenverkehres von ungefähr 12,3 Millionen Haik. Taels. Die Einfuhr Deutschlands nach China fiel im Jahre 1908 im Vergleich zum Vorjahre um ungefähr 2 Millionen Taels; dagegen stieg die Ausfuhr Chinas nach Deutschland dem Werte nach um 1 Million Taels. Im Jahre 1908 belief sich die Gesamteinfuhr Deutschlands nach China auf 14 Millionen Haik. Taels, während die chinesische Ausfuhr nach Deutschland 7 Millionen Haik. Taels betrug; auch im Jahre 1907 standen Ein- und Ausfuhr Deutschlands in China in diesem Verhältnis zueinander. Somit steht die Handelsbilanz zugunsten Deutschlands: Deutschland importiert dem Werte nach etwa doppelt soviel an Waren, als es von China her bezieht.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Robert E. Peary.

Das Jahr 1909 bezeichnet in der Geschichte der Polarforschung einen bedeutungsvollen Abschnitt: Ende März kam die Nachricht, daß Leutnant Ernst Shackleton am 9. Januar 1909 unter 162 Grad Ost die hohe südliche Breite von 88 Grad 23 Minuten und am 16. Januar den magnetischen Südpol erreicht habe; die ersten Tage des diesjährigen September brachten dann die Sensationsnachrichten: zunächst die Meldung, daß der Amerikaner Dr. Frederick A. Cook am 21. April 1908 den Nordpol erreicht habe, dann wenige Tage später die weitere Mitteilung, daß auch Cooks Landsmann Robert E. Peary den Nordpol am 6. April d. J. (1909) erzwungen habe. Leider endete die hoch erfreuliche Nachricht von der Erreichung des Nordpols mit einem häßlichen Nachspiel. „Statt daß die Vereinigten Staaten stolz wären, zwei kühne Männer, die ein seit drei Jahrhunderten wiederholt versuchtes Unternehmen durchsetzten, zu ihren Bürgern zu zählen, teilte man sich drüben in zwei Lager: hie Cook, hie Peary" (schreibt H. Wichmann in „Petermanns Mitteilungen"). Eine Entscheidung der in Betracht kommenden Fragen ist erst zu erwarten, wenn die genauen Berichte beider Expeditionen vorliegen und einer strengen

wissenschaftlichen Prüfung unterzogen worden sind. Das kann uns aber nicht abhalten, schon jetzt unserer „Rundschau" Bildnis und Lebensskizze des Commander Robert E. Peary, der seit 20 Jahren unermüdlich der Erreichung des Nordpols nachstrebte und dem wir die geographische Entschleierung Nordgrönlands verdanken, einzureihen. (Vgl. auch den Aufsatz „Die jüngste Nordpolforschung" mit einer Karte S. 49 ff.)

Robert Edwin Peary wurde am 6. Mai 1856 in Cresson in Pennsylvanien geboren, besuchte das Bowdoin College und trat 1881 in den Marinedienst als Zivilingenieur mit dem Range eines Leutnants. Als Dreißigjähriger begann Peary 1886 seine Polarfahrten, indem er auf dem grönländischen Inlandeis von der Diskobai 160 Kilometer weit eindrang. Nordgrönland ist dann seit 1891 sein beständiges Forschungsgebiet geworden. In diesem

Robert E. Peary.

Jahre unternahm er im Auftrage der Akademie der Wissenschaften in Philadelphia eine Expedition dorthin, auf der es ihm gelang, die Nordwestküste Grönlands festzustellen und (am 4. Juli, dem Tag der Unabhängigkeitserklärung) die Independencebai zu entdecken. Leider fand auf der Reise der Meteorologe der Expedition den Tod und Peary selbst hatte gleich zu Anfang das Unglück, das rechte Bein unter dem Knie zu brechen; doch nahm die Heilung einen unerwartet raschen und guten Verlauf[1]).

Der günstige Ausgang seines ersten Unternehmens veranlaßte Peary 1893 sofort zu einer neuen Forschungsreise nach Nordgrönland und der sich nördlich davon ausbreitenden Inselflur. Wiederum begleitet von seiner mutigen Frau, die ihm im Winterquartier der Bowdoinbai ($78^1/_2$ Grad) eine Tochter gebar, brach er mit 8 Leuten, 12 Schlitten und 92 Hunden zur Independencebai auf, wurde aber durch furchtbare Schneestürme und grimmige Kälte zur Umkehr genötigt, nachdem er kaum ein Viertel des 1892 so leicht bezwungenen Weges zurückgelegt hatte. Da es auch unmöglich war, die auf dem Inlandeis er-

[1]) Wir folgen hier K. Hasserts trefflicher Geschichte der Polarforschung. Leipzig, Teubners Verlag, 2. Auflage 1907 und H. Wichmanns Bericht in Petermanns Mitteilungen 1909, 10. Heft.

richteten Lebensmittel- und Feuerungsmaterialdepots unter den überlagerten Schneemassen wieder aufzufinden, so mußten die Schlittenfahrer, nachdem sie 66 Hunde durch Frost und Hunger verloren hatten, mit Zurücklassung mehrerer Schlitten nach dreimonatlicher Abwesenheit ins Standquartier zurückkehren. Das wichtigste Ergebnis und ein wirklicher wissenschaftlicher Gewinn war die vierwöchige Schlittenreise E. Astrups nach der wenig bekannten Nordküste der Melvillebai.

Während die meisten Mitglieder der Expedition nach Hause zurückfuhren, entschloß sich Peary mit nur zwei Genossen zu einer zweiten Überwinterung und zu einem erneuten Vorstoß nach Osten. Wohl glückte es ihm diesmal (1895), unter großen Entbehrungen die Independancebai zu erreichen; aber die Verhältnisse waren wiederum so ungünstig, daß sie die genauere Erforschung der Ostküste vereitelten. Nach 25tägigem mühseligen Rückmarsch kamen die drei kühnen Reisenden völlig entkräftet in Bowdoinbai wieder an. Von 49 Hunden brachten sie nur einen, von ihren Schlitten gar keinen zurück. Trotz unglaublicher Anstrengungen hatte Peary bei seinem zweijährigen Aufenthalt nicht viel erreicht und traf mit unbefriedigenden Ergebnissen in den Vereinigten Staaten wieder ein.

Die beiden nächsten Expeditionen (1896 und 1897) hatten den Hauptzweck, einen 800 Zentner schweren Meteorstein, von dem schon John Roß berichtet hatte, vom Kap York heimzubringen. Da die Schrauben des Hebelwerkes brachen, nachdem der riesige Meteorit bereits bis ans Ufer geschafft worden war, so erfolgte der Weitertransport erst auf der zweiten Reise, die zugleich zur Vorbereitung für einen neuen, auf 5 Jahre berechneten Vorstoß zum Pol dienen sollte.

Hatten bislang Pearys kühne Reisen dem Grönländischen Binneneis gegolten, so wandte er sich nun ausschließlich der Lösung des Geheimnisses des Nordpols zu. Unter Vorsitz des reichen und eifrigen Förderers der nordamerikanischen Wissenschaft Morris K. Jesup (gestorben 19. Januar 1908 in New-York) bildete sich 1898 der Peary-Arctic-Club, der die Expeditionen Pearys mit reichen Geldmitteln unterstützte.

Im Juli 1898 verließ Peary auf dem Jacksonschen Expeditionsdampfer „Windward", den der englische Mäcen der Polarforschung, Alfred Harmsworth, bereitwilligst zur Verfügung gestellt hatte, die Heimat, mußte aber schon an der Ostküste von Grinnell-Land Halt machen. Nahe am Lande fror das Schiff ein und verbrachte einen sturmstillen, schneearmen Winter, worauf Peary mit seinen Eskimos und seinem schon auf mehreren Expeditionen bewährten schwarzen Diener Matt Henson ausgedehnte Schlittenreisen durch Grinnell- und Grant-Land bis in Greelys altes Standquartier (1882/83) unternahm. Auf dieser Reise widerfuhr ihm ein schweres Mißgeschick. Während eines furchtbaren Schneesturmes verlor er den Weg, irrte zwei Tage lang umher und erfror sich dabei die Füße, so daß ihm sieben Zehen abgenommen werden mußten. Aber trotzdem der unerschütterliche Mann kaum gehen konnte, gab er seine Absichten keineswegs auf, überwinterte zum zweiten Male im Foulkefjord, Hayes' altem Winterlager, und wagte dann, ziemlich wieder hergestellt, mit Matt Henson und fünf Eskimos eine neue Schlittenreise. Auf günstiger Fahrt folgte er dem nordöstlichen Verlauf der grönländischen Westküste, und als sie bei 83 Grad 39 Minuten nördl. Br. plötzlich und entschieden nach Südost in der Richtung auf die Independancebai umbog, war es nicht mehr zweifelhaft, daß er (am 9. März) die Nordspitze der gewaltigen Insel erreicht hatte. Doch schlug er zunächst den Weg zum Pol ein und gelangte bis 83 Grad 50 Minuten, also noch ein Stück über Lockwoods fernsten Punkt (1881/82 83 Grad $30^1/_2$ Minuten) hinaus, bis das vielfach gebrochene Packeis und zahlreiche offene Wasserstreifen das Weiterdringen unmöglich machten. Das Winterquartier schlug Peary im Fort Conger auf. Neue Vorstöße zum Pol blieben 1901 ergebnislos und brachten ihn nur zehn Tagereisen über Fort Conger hinaus. Noch einmal brach Peary im Frühling 1902 zum Kap Hekla, der Nordspitze von Grant-Land auf, um von hier mit Matt Henson, 4 Eskimos und 6 Schlitten den Vorstoß zu wagen. Mit Aufbietung aller Kräfte gelangten die unerschrockenen Männer am 21. April bis 84 Grad 17 Minuten, mußten dann aber den Weitermarsch aufgeben. Am 29. April 1902 war Kap Hekla wieder erreicht, am 8. August kam die „Windward" am Smithsund an und verließ ihn noch an demselben Tage mit der ganzen Expedition.

Obwohl sich Peary 4 Jahre hindurch vergebens bemüht hatte, das Sternenbanner am Nordpol aufzupflanzen, entmutigte ihn diese Enttäuschung so wenig, daß er im Juli 1905 von New-York aus mit Frau und Tochter auf dem eigens von Pearys Arctic-Club für seine Zwecke erbauten Dampfer „Roosevelt" eine neue Reise antrat. Ohne große Schwierigkeiten wurde die Nordküste von Grant-Land erreicht, wo das Winterquartier bezogen wurde. Am 21. Februar 1906 wurde, wiederum mit Matt Henson, der Vormarsch nach Norden mit Schlitten angetreten, zwischen 84 Grad und 85 Grad wurde offenes Wasser angetroffen und eine starke Strömung trieb die Expedition nach Osten ab; nach Erreichung des nördlichsten Punktes von 87 Grad 6 Minuten (33 Minuten mehr als Kapitän Cagni)

mußte am 21. April wegen Mangels an Nahrung der Rückweg angetreten werden. Nach 116tägiger Abwesenheit wurde das Schiff wieder erreicht. Nach einer Woche Erholung machte Peary einen Ausflug nach Westen und erreichte unter 100 Grad West neues Land, dessen Ausdehnung bei der Kürze der Zeit aber nicht festgestellt werden konnte. Die Reisenden kehrten auf demselben Wege zum „Roosevelt" zurück und am 3. November 1906 traf Peary in Hopedale auf Labrador ein.

Kaum zwei Jahre nach dieser erfolgreichen Polarfahrt folgte dann Pearys achte Reise, die ihn endlich das Ziel erreichen ließ. Auf seinem Dampfer „Roosevelt" erfolgte die Abfahrt von Neufundland am 17. Juli 1908[1]; bei seiner Ankunft in Etah am Smithsund erfuhr er den Aufbruch Cooks nach dem Pol, und so beeilte er die Weiterfahrt, die bereits am 18. August erfolgen konnte. Schon am 5. September ging der „Roosevelt" bei Kap Sheridan vor Anker. Im Herbst und während des Winters wurden zahlreiche Jagdexpeditionen ins Innere von Grant-Land unternommen, auf denen reiche Beute gemacht wurde, so daß Mannschaft und Hunde den Winter sehr gut überstanden und große Fleischvorräte für die Schlittenfahrt nach Norden zusammengebracht werden konnten. Die nötige Ausrüstung wurde nach und nach bis Kap Columbia, dem nördlichen Vorgebirge von Grant-Land, 83 Grad 7 Minuten geschafft. Peary selbst trat am 1. März den Vormarsch an, an dem sich im ganzen 7 Weiße, 17 Eskimos und 133 Hunde mit 19 Schlitten beteiligten. die Entfernung von Kap Columbia bis zum Pol beträgt 768 Kilometer. Bereits am 2. März wurde Markhams nördlichster Punkt von 1876, 83 Grad 20 Minuten, überschritten; am 11. März wurde Grad 84 passiert, am 16. März wurde Grad 85 überschritten, am 22. war man bei Grad 86, am 27. bei Grad 87 und am 2. April bei 88 Grad. Nach und nach waren die einzelnen Schlittenexpeditionen zurückgesandt worden, als letzter Europäer kehrte am 2. April, kurz bevor Grad 88 erreicht wurde, Kapitän E. Bartlett um, der Führer des „Roosevelt" für den Peary als Belohnung für seine besonderen Verdienste um die Leitung des Schiffes und der Schlittenfahrten die Ehre vorbehalten hatte, dem Pol am nächsten gekommen zu sein. Die Erreichung des Pols selbst also gönnte er niemandem als sich selbst: die letzten beiden Breitengrade legte Peary nur in Begleitung seines langjährigen treuen schwarzen Dieners Matt Henson und von vier Eskimos zurück.

Am 4. April war Peary auf 89 Grad, am 6. April am Pol selbst. Nach einem Aufenthalt von 30 Stunden wurde am 7. April der Rückmarsch angetreten, der außerordentlich schnell verlief. Schon am 23. April wurde Kap Columbia erreicht, wo inzwischen auch die übrigen Schlittenexpeditionen eingetroffen waren; nur ein Mitglied, Prof. Marvin, war bei Übersetzen über eine Spalte verunglückt. Am 27. April trafen alle an Bord des „Roosevelt" wieder ein, der am 18. Juli die Rückreise antreten konnte. Am 18. August passierte das Schiff Kap Sabina, am nächsten Tage wurden die Eskimos bei Etah und weiter bei Kap York abgesetzt. Am 5. September erfolgte nach schneller Reise die Ankunft in Indian Harbor auf Labrador, von wo die ersten Nachrichten über die Erreichung des Pols versandt wurden. Für immer wird Pearys Name mit der Nordpolentdeckung verknüpft sein. War ihm auch oft nur das Vordringen selbst der Zweck der Expeditionen, so sind doch zahlreiche amerikanische Gelehrte, die sich oft den Peary-Expeditionen und den notwendigen Verproviantierungsexpeditionen anschlossen, wertvolle wissenschaftliche Ergebnisse erzielt worden. Ich verweise hierüber auf die Berichte in Wagners „Geographischem Jahrbuch" (XVIII, S. 481 und XXI, S. 13). Außer vielen einzelnen Berichten veröffentlichte Peary selbst „Northward over the Grace-Jce" (2 Bde. New-York 1898); „Dem Nordpol am nächsten" (Deutsche Ausgabe, 309 S. mit Abb. und 1 Karte, Leipzig 1907). Pearys Frau Josephine Peary-Diebitsch schrieb: „My arctic journal: a year among ice-fields and Eskimos; with an account of the great white journay across Greenland, by R. E. Peary" (New-York 1893). Von anderen Schriften seien noch genannt: Keely and Davis, „In arctic seas; voyage of the „Kite" with the Peary-expedition" (New-York 1892); Heilprin, „Arctic problem and narrative of the Peary Relief Expedition" (Philad. 1893). „Peary, Rob. Edwin and „the snow baby", Snowland folk; the Eskimos, the bears, the days, the musk-oxen, and other dwellers in the frozen north; illustr. by engravings of photographs by Peary, and of drawings by Albert Operti" (New-York 1904).

An vielfachen Auszeichnungen hat es Peary schon bislang nicht gefehlt. Die Berliner und Londoner Geographischen Gesellschaften ernannten ihn zu ihrem Ehrenmitgliede, die „National Geographic Society" in Washington ließ ihm am 15. Dezember 1906 durch den Präsidenten Roosevelt die Hubbard-Medaille überreichen, und der Internationale Geographen-Kongreß in Washington im September 1904 hatte ihn zum Präsidenten des-

[1]) Über die Mitglieder und die Verproviantierung des Schiffes vgl. den „Geographischen Anzeiger", 1908, S. 258 u. 259.

selben erwählt. In seiner „Adress" auf diesem erklärte er damals für die wichtigsten Aufgaben, die die Geographen und Forscher noch zu lösen hätten: die Erreichung des Nordpols, die Erreichung des Südpols, die Ersteigung des höchsten Punktes von Asien und die Ersteigung des höchsten Punktes von Nordamerika — die erstgenannte Aufgabe hat Peary nun selbst gelöst. W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Am 30. Oktober 1909 traf in Sydney die telegraphische Meldung aus Herbertshöhe auf der Insel Neupommern ein, daß der deutsche Südseeforscher **Wilhelm Karl Dammköhler** auf einer Expedition, die er mit einer kleinen Gesellschaft nach dem Markhamflusse auf Neu-Guinea unternommen hatte, von Eingeborenen überfallen und getötet worden ist. Dammköhler, im Dezember 1858 geboren, ging schon im Jahre 1878 nach Australien, das er auf gefahrvollen, bisher noch nie von Europäern betretenen Pfaden ohne jeden Begleiter durchquerte. Später betrieb er durch längere Zeit auf der Horninsel in der Torresstraße Perlenfischerei. Seit 1897 hielt er sich mit nur wenigen Unterbrechungen in Neu-Guinea auf, zunächst in einer Stellung im holländischen Teile mit dem Auftrage, dort die reichen Naturschätze zu erforschen und nutzbar zu machen. Auf einer Fahrt, die er mit einem Freunde und einer kleinen Mannschaft auf einem bisher noch unbekannten Flusse unternahm, wurde seine Begleitung von Wilden ermordet. Nur unter großen Mühen kam Dammköhler zu einem anderen Volksstamm, bei dem er längere Zeit leben mußte. Erst im Jahre 1901 vermochte er zu einer kleinen Missionsanstalt zu gelangen. Er erhielt dann in Berlin große Aufträge für die Deutsche Neu-Guinea-Kompagnie. Im Auftrage des Kolonialwissenschaftlichen Komitees unternahm er hierauf eine Reise nach Kaiser-Wilhelms-Land, das er als Erster von der Astrolabebai bis nach der Hüonbai durchquerte. Auf dieser Tour hat er angeblich auch Goldfunde gemacht. Jetzt wollte er mit Herrn Oldörp in umgekehrter Richtung vom Markhamfluß aus denselben Marsch ausführen und, wie er seinen Verwandten schrieb, endlich reichen Lohn für seine vielen Mühen ernten. Während er selbst von den Eingeborenen getötet wurde, gelang es seinem Gefährten Oldörp das Leben zu retten.

Edward Delmar Morgan, Sekretär der Hakluyd Society, am 19. April 1840 zu Stratford in Essex geboren, starb am 18. Mai 1909 in London. Wie wir der Zeitschrift „Globus" entnehmen, beschäftigte er sich viel mit der russischen geographischen Literatur und übersetzte auch Prschewalskis erstes Reisewerk (1876). In den Siebzigerjahren machte er Reisen in Persien und Russisch-Asien, später nach Kleinrußland, zum Kongo und nach Ostafrika, sowie nach dem Kaukasus. Von den Bänden der Hakluyd Society gab er die „Early Voyages and Travels to Russie and Persia" (1886) heraus. Zahlreiche kleinere Arbeiten Morgans finden sich in den Zeitschriften der Londoner Geographischen Gesellschaft, deren Mitglied er war.

Zur Ergänzung der auf S. 87 gebrachten Nachricht von dem Ableben des Professors Dr. **Ludwig Gumplowicz** teilen wir hier mit, daß sein Todestag der 19. August 1909 war. 1876 wurde er Dozent an der Grazer Universität. Seine Habilitationsschrift war eine Untersuchung über Rasse und Staat. 1882 wurde er zum außerordentlichen, 1893 zum ordentlichen Professor an der Grazer Universität ernannt. Vor zwei Jahren zog er sich vom akademischen Leben zurück und verblieb als Privatmann in Graz. Seine zahlreichen Werke, darunter ein „Allgemeines Staatsrecht", „Der Rassenkampf" und ein „Grundriß der Soziologie" wurden in die verschiedensten Sprachen übersetzt, „wie denn Gumplowicz in Italien, Frankreich und Spanien viel bekannter war als in Österreich und Deutschland. Auf heftige Gegnerschaft stießen hier seine Bücher über österreichische Verhältnisse, sein „Österreichisches Staatsrecht" und das „Recht der Nationalitäten und Sprachen in Österreich", die sämtlich in slawenfreundlichem Sinne geschrieben waren.

Dr. **Karl Gottsche,** Professor am Kolonialinstitut und Direktor des Mineralogisch-geologischen Institutes in Hamburg, 1855 zu Altona geboren, ist am 13. Oktober 1909 zu Eppendorf bei Hamburg gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Regelung des schwedisch-norwegischen Grenzzwistes. Das zur Festsetzung der Meeresgrenze zwischen Schweden und Norwegen eingesetzte Haager Schiedsgericht hat den Fischgrund Grisbadarne, der von Norwegen beansprucht wurde, Schweden und den Skjoettegrund Norwegen zugesprochen. Der Ursprung des durch diesen Beschluß geschlichteten Grenzkonfliktes zwischen den beiden früher vereinigten skandinavischen Staaten ist zunächst in der Unklarheit der Bestimmungen eines ziemlich alten Grenzvertrages zu suchen, der im Jahre 1661 zwischen Dänemark und Schweden geschlossen wurde. Norwegen stand, wie bekannt, damals unter der Souveränität Dänemarks. Die an der Nordsee gelegene ehemalige norwegische Provinz Bohuslän wurde im Jahre 1658 durch den Frieden zu Roskilde an Schweden abgetreten. Drei Jahre später wurden die neuen Grenzbestimmungen durch den erwähnten schwedisch-dänischen Vertrag geregelt. Diese Bestimmungen waren aber, was die vielen kleinen damals unbewohnten Inselchen und Schären an der Küste Bohusläns betrifft, recht summarisch. Dieser Umstand hatte indes keinen Anlaß, zu irgend welchen tiefgehenden Komplikationen gegeben, bevor Norwegen im Jahre 1893 mit Ansprüchen auf den Fischgrund „Grisbadarne" hervortrat. Diese von dem Meereswasser überspülten Schären besitzen einen nicht unerheblichen Wert für die schwedische Fischerbevölkerung der Nachbarschaft infolge des dortigen lohnenden Hummerfanges. Die zwischen Schweden und Norwegen geführten diesbezüglichen Verhandlungen scheiterten hauptsächlich infolge Bedenken formeller Art. Schließlich wurde am 7. März 1908 ein Abkommen geschlossen, wonach der Konflikt dem Haager Schiedsgericht zur Entscheidung unterbreitet wurde.

Wandernder Torf in Irland. In den großen irländischen Torfsümpfen treten zuweilen Erscheinungen ein, die an vulkanische Ausbrüche erinnern und auch in ihren verheerenden Folgen Ähnlichkeit mit solchen Naturereignissen haben. Zum letzten Male hat eine solche Torferuption am 19. Januar 1909 im Torfsumpf von Kilmore stattgefunden. Der Torf erhob sich plötzlich, fing an, seinen Ort zu verändern, überschwemmte dabei Tausende von Hektaren Land, verschlang Häuser und verstopfte Flußläufe, so daß er auch Überschwemmungen hervorrief. An einer Stelle soll man ihn wie eine Welle haben heranrücken sehen, die alles verschlingt. Auch einige Menschen sollen bei der Katastrophe umgekommen sein. Den Grund dieser seltsamen Erscheinung sieht man in Regengüssen. Der Torf kann zwar eine große Menge Wasser aufsaugen, schließlich aber muß er einmal mit Wasser gesättigt sein, und wenn er über wasserundurchlässigen Schichten liegt, treten die oben geschilderten eruptionsähnlichen Erscheinungen ein; das Wasser setzt ihn in Bewegung.

Über die englischen Zigeuner. Über die Zigeuner in England und ihre Sitten bringt ein Vortrag von Bob Skot ganz neues Licht. Aus seltenen Quellen wird nachgewiesen, wie die Zigeuner ihre Toten an ganz verborgenen Stellen bestatten und jede Spur davon verwischen. So werden Bäche abgeleitet und nachdem der Tote im Bachbett begraben ist, wieder in dieses zurückgeführt. Wenn unter englischen Zigeunern die Sachen verstorbener Stammesmitglieder verbrannt werden, so gilt dafür nicht der Glaube, daß diese Sachen dem Toten in die Geisterwelt folgen, sondern die Annahme einer so festen Verbindung der Seele mit dem Körper und dessen Besitz, daß diese nicht frei werden könne, bevor jene verbrannt sind. Wenn dann Zigeuner sich ihr ganzes Leben lang der Lieblingsspeise eines verstorbenen Verwandten enthalten und des Glaubens sind, daß Gefäße durch die Berührung mit der Zunge eines Hundes oder einem Frauenrock verunreinigt werden, so sind das Erinnerungen an Sitten aus der östlichen Heimat des Volkes.

Eröffnung des neuen Kriegshafens in Dover. Am 15. Oktober 1909 wurde nach zwölfjähriger Bauzeit der neue Kriegshafen von Dover für die englische Flotte feierlich eingeweiht. Der Hafen, der eine Ausdehnung von 6 bis 10 Acres besitzt, weist eine Wassertiefe auf, die für die größten Kriegsschiffe bei jedem Flutstand bequem ausreicht. Die Wellenbrecher, die eine Höhe von 28 Meter haben, sind aus gleichmäßigen Blöcken von je 40 Tonnen Gewicht gebaut.

Verschwinden der Weichselinseln. Ein bemerkenswertes Naturdenkmal Westpreußens wird in kurzem verschwunden sein, die eigenartigen Kämpen in der Weichsel. Es sind das die mit Busch und Wald bestandenen Inseln meist in Ufernähe, die sich in dem Flußbett mit seiner sehr wechselnden Tiefe gebildet haben. Nach dem „Globus" werden sie wegen ihres fruchtbaren Bodens zum Teil bewohnt. Jetzt soll eine der schönsten der noch vorhandenen Weichselinseln, die bei Kulm gelegene Schöneicher Herrenkämpe, die schon vor 15 Jahren zum Schutze vor der Eisgefahr ihre gewaltigen Eichen verlor, abgetragen werden.

Die abgehobenen Erdmassen, etwa 3 Millionen Kubikmeter, sind zur Ausfüllung des früheren linken Weichselarmes bestimmt. Dann sind nur noch die Kämpe bei Schillno und die Wolfskämpe bei Schwetz bewohnt. Doch auch ihr Schicksal wird bald besiegelt sein.

Funde aus der Bronzezeit. In Ottwitz im schlesischen Kreise Strehlen wurden bei Ausgrabungen an der dem Landesältesten von Luck gehörigen Sandgrube zahlreiche Skelettgräber aus der frühen Bronzezeit bloßgelegt. Ferner wurde in Semmelwitz im Kreise Jauer eine große Menge Urnen, Menschen- und Tierknochen gefunden, die nach Urteil von Sachverständigen der jüngeren Bronzezeit zuzurechnen sind.

Neue Forschungen in der Adelsberger Grotte. Am 9. September 1909 gelang es dem Höhlenforscher G. And. Perko während einer 37stündigen Expedition auf dem unterirdischen Poikflusse in dieser durch ihre kolossale Ausdehnung (sie ist fast 21 Kilometer lang) und unbeschreibliche Mannigfaltigkeit der Tropfsteine allgemein bekannten Höhle mitten in dem bisher erforschten Höhlennetz einen unbekannten, 320 Meter langen Riesenwassertunnel zu entdecken. Nicht weniger als siebzehn unterirdische Seen von kolossaler Ausdehnung und elf Wasserfälle und reißende Stromschnellen mußten von dem Forscher und den zwei ihn begleitenden Arbeitern genommen werden, bevor das Ende des neuentdeckten, zur sogenannten Schwarzen Höhle hin führenden Höhlenteiles erreicht wurde. Jede weitere Forschung wird hier durch einen 13 Meter tiefen Siphonsee, in dem Hunderte von Grottenolme ihr Dasein fristen, vereitelt.

Hünengräberfunde in Niederösterreich. Der k. k. Zentralkommission zur Erhaltung der kunst- und historischen Denkmale wurde von ihrem Korrespondenten Postmeister Fasching angezeigt, daß er in dem zwischen St. Leonhard am Forst und Melk sich ausdehnenden Hiesbergwalde an fünf Stellen in verschiedenen Serien je ein Hünengrab von kolossaler Größe aufgefunden habe. Aus einer topographischen Beschreibung, welche dieser Anzeige beigefügt wurde, erscheinen diese Riesenfunde begründet; es ist sicher, daß Fachgelehrte den Funden aus der Urzeit reges Interesse entgegenbringen werden.

Entdeckung von Stalaktitengrotten in Galizien. Aus Lemberg wurde im August 1909 berichtet: Im Dorfe Krzywcze (Bezirk Borszczow) hat der Grundbesitzer Gutkowski herrliche Stalaktitengrotten entdeckt, die vielfach an die Adelsberger Grotte erinnern. So weit bisher festgestellt werden konnte, besteht die entdeckte Höhle aus einer Reihe großer und kleiner Grotten, die eine Längenausdehnung von mehr als acht Gehstunden haben. Die Grotten werden demnächst wissenschaftlich erforscht werden.

Eröffnung des Hafens von Constantza. Die feierliche Eröffnung des Hafens von Constantza in Rumänien hat am 10. Oktober 1909 in Gegenwart des Königs stattgefunden.

Asien.

Russische Forschungsexpedition an der Nordküste Asiens. Eine zur Erforschung der Küsten des nördlichen Eismeeres entsandte Expedition ist am 23. Oktober 1909 nach Jakutsk zurückgekehrt. Die Expedition hat auf einer Strecke von ungefähr 3600 Werst Aufnahmen und Messungen des Küstenstriches zwischen den Mündungen der Kolyma und Lena ausgeführt. Sie hat viele Buchten entdeckt und festgestellt, daß die Küstengewässer des nördlichen Eismeeres zum großen Teil seicht sind. Dagegen ist die Mündung der Kolyma mit acht Faden Tiefe für Ozeandampfer zugänglich.

Der Streit um die Pratas-Inseln. Der chinesisch-japanische Streit um die Pratas-Inseln (sie liegen im südchinesischen Meer „gegenüber" von Kanton im Nordwesten, Formosa im Nordosten und den Philippinen im Südosten) wurde soeben in Peking durch einen Vertrag beigelegt. Darin erkennt Japan die Souveränität Chinas an. Der Japaner Nichizawa, der die natürlichen Schätze der Inseln entdeckte und entwickelte, übergibt alle seine Fabriken und Anlagen der chinesischen Regierung gegen eine Entschädigungssumme von 16.000 Pfund Sterling, wovon er aber der chinesischen Steuerbehörde 3000 Pfund für nicht bezahlte Steuern zurückzahlen muß.

Afrika.

Vom Kameruner Vulkan. Seit dem Ausbruch des großen Kamerunberges vom April 1909 ist dieser Vulkan, den man schon für erloschen hielt, nicht mehr zur Ruhe gekommen. Wenn auch die durchschnittliche Rauchentwicklung gering ist und sich nur zeitweise eine stärkere Rauchwolke bildet, so sind doch die Eruptionen sehr zahlreich, etwa acht bis zehn in der Minute. Dabei werden Schlacken von beträchtlicher Größe bis mehrere 100 Meter emporgeschleudert, und an einzelnen Stellen findet ein dauernder Erguß von Lava statt. So haben sich bereits mehrere Lavafelder gebildet, darunter ein etwa 1000 Meter breites

bis zu 4 Kilometer langes, in dessen Mitte sich langsam ein 20 Meter breiter glühender Lavastrom dahin bewegt. An einzelnen Stellen hat er den Urwald völlig niedergelegt, die Bäume entwurzelt und ganz oder teilweise verbrannt. Bei Nacht gewährt der tätige Krater einen herrlichen Anblick. Eine Gefahr für die am Fuße des Kamerunberges liegenden Pflanzungen besteht aber nicht. Möglicherweise könnten bei weiterem Vordringen der Lava vielleicht einige Bambukudörfer in Mitleidenschaft gezogen werden, doch besteht kein Anlaß zu einer unmittelbaren Befürchtung.

Kannibalismus in Südkamerun. Expeditionen in Südkamerun haben in letzter Zeit wiederum Fälle von Menschenfresserei bei den Stämmen der Maka festgestellt. So ist ein Hamburger Kaufmann, der in das Dorf des Häuptlings Menepiti gekommen war, ermordet und verzehrt worden, ebenso seine Gummi aufkaufenden Schwarzen.

Alluauds Forschungsreise nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika. Von einer Mitte 1908 im Auftrage des französischen Unterrichtsministers und des Pariser Naturwissenschaftlichen Museums nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika unternommenen Forschungsreise ist der französische Gelehrte Charles Alluaud zurückgekehrt, der bereits früher zweimal den Kilimandscharo bestiegen hatte. Er vervollständigte an der Schneegrenze dieses Berges seine Studien über die alpine Flora und Fauna von Deutsch-Ostafrika und führte dann große Bergtouren am Ruwenzori aus. Daran schloß sich eine Untersuchung der Wasserfauna des Albertsees, worauf Alluaud durch Uganda und mit der Ugandabahn zur Küste zurückkehrte.

Festlegung der Grenze zwischen dem deutschen und portugiesischen Ovamboland. Nach einer Meldung aus Deutsch-Südwestafrika ist Vermessungsdirektor Görgens mit dem Landmesser Schmidt unterwegs nach dem Ovamboland. Er hat den Auftrag, die Ovambohäuptlinge aufzusuchen, mit denen seinerzeit Hauptmann Franke Schutzverträge abschloß, um ihnen die Kunde der Bestätigung jener Verträge zu bringen und sie mit Geschenken zu erfreuen. Seine Hauptaufgabe wird aber darin bestehen, die Grenzen zwischen deutschem und portugiesischem Ovamboland festzulegen oder doch geeignete Unterlagen für eine endgiltige Grenzregulierung zu schaffen.

Reise Fr. J. Biebers in Abessinien. Von seiner Reise durch Abessinien ist der bekannte Wiener Forscher Friedrich J. Bieber im abgelaufenen Sommer zurückgekehrt, der das Land in ostwestlicher Richtung von Dschibuti zum Sebat durchzog. Er begann seine Expedition im April 1909 von Adis Abeba aus, bestieg den Sukualaberg, durchwanderte die Gebiete im Westen davon und gelangte Mitte Mai nach Goreh, dem Hauptort der Landschaft Illu; er hat sich vornehmlich mit ethnographischen Arbeiten beschäftigt. Nach seiner Rückkehr wurde er leider von einer schweren Malaria befallen und ist auch jetzt noch nicht vollständig wiederhergestellt.

Amerika.

Das wiedererstandene San Francisco. Am 18. Oktober 1909 wurde die Vollendung des Wiederaufbaues von San Francisco nach dem furchtbaren Erdbeben im April 1906 festlich begangen. Es gehörte amerikanischer Unternehmungsgeist dazu, innerhalb dreieinhalb Jahre die zerstörte Stadt aus ihren Trümmern wiedererstehen zu lassen.

Vollendung des Cumbretunnels der Andenbahn. Die Durchbohrung des in Chile befindlichen Cumbretunnels der Andenbahn, die südlich vom Aconcagua zwischen Los Andes und Mendoza Chile und Argentinien verbindet, wird am 30. November 1909 beendigt sein. Die Länge des Stollens beträgt 3030 Meter.

Schiffbarkeit des Rio Santa Cruz. Aus dem Süden Argentiniens kommt die Meldung, daß die Schiffbarkeit des Rio Santa Cruz im gleichnamigen Territorium wiederum bewiesen ist, indem der argentinische Dampfer „Rio Gallagos" bis in die Gegend von Paso de la Balsa vordringen konnte, wohin er in Punta Arenas verladene Waren beförderte. Um auf diesem Strom eine ständige Schiffahrt zu unterhalten, bedarf es nur noch einiger technischer Flußregulierungen, um die an Viehzucht reiche Gegend dem Fortschritt entgegenzuführen und gleichzeitig auch die Besiedlung zu erleichtern.

Straußenzucht in Argentinien. In Argentinien gab es 1908 bereits 422.783 Strauße gegen 82.497 im Jahre 1895. Die Straußenzucht hat demnach bedeutend zugenommen. In der Tat ist der Nandu, der dortige Strauß, aus der Pampa verschwunden und wird nun in eingezäunten Estancias gehalten und ausgenutzt.

Grenzregulierung zwischen Brasilien und Uruguay. In einem vom brasilianischen Minister des Äußern do Rio Branco dem Präsidenten der Republik Brasilien am 5. Oktober 1909 vorgelegten Vertragsentwurf wird vorgeschlagen, daß Brasilien an Uruguay die westliche Hälfte der Lagune Mirim einschließlich einer im südlichsten Teile gelegenen Insel bis zur Mündung des Flusses Jaguarao, so wie das südlich des Flusses von seinem rechten Ufer bis Thalweg sich erstreckende Gebiet abtritt, einschließlich der Inseln im Flusse, außer einer,

die Brasilien für sich behalten will. Außerdem soll Brasilien auch noch Konzessionen bezüglich freier Schiffahrt gewähren. Der Minister des Äußern von Uruguay hat an seinen Gesandten in Rio de Janeiro telegraphiert, daß seine Regierung diesen Vorschlag mit großer Befriedigung aufgenommen habe.

Drahtlose Telegraphenverbindung längs der argentinischen Küste. Der deutschen Telefunken-Gesellschaft ist durch Dekret der Nationalregierung der bedeutsame Auftrag erteilt, die ganze Küste des Landes bis zum Feuerland hinunter und zu der Insel Año Nuevo, wo sich das südlichst gelegene argentinische Observatorium befindet, mit drahtlosen Stationen zu versehen. Das ganze Projekt, nach dessen Ausführung die argentinische Küste als eine der mit drahtlosen Stationen am besten versehene der Welt bezeichnet werden kann, ist vom Major Padilla ausgearbeitet und soll bis zur Zentenarfeier, also bis zum Mai des Jahres 1910 fertiggestellt sein. Die Regierung hat diesen Auftrag vergeben, gestützt auf die großartigen Resultate, die das Telefunkensystem hier wie überall ergeben hat, während von der Marconi-Gesellschaft, die hier mit kolossaler Reklame auftrat, nur noch wenig gehört wird.

Australien.

Zoologische Forschungsreise nach Neu-Guinea. Eine der wichtigsten Expeditionen, die wohl überhaupt in den letzten Jahren ausgerüstet worden sind, hat vor kurzem London verlassen. Es ist die von der Vereinigung Britischer Ornithologen organisierte zoologische Forschungsreise nach dem Charles Louis-Gebirge in Holländisch-Neu-Guinea. Die Expedition, die von der niederländischen Regierung besondere Privilegien und eine militärische Eskorte erhält, wird ein volles Jahr in diesen noch völlig unerforschten Gebieten weilen und hofft, reiche wissenschaftliche Resultate mit heimzubringen.

Die wirtschaftlichen Aussichten Neu-Mecklenburgs. Über die wirtschaftlichen Aussichten Neu-Mecklenburgs gelangt Prof. Karl Sapper auf Grund einer geographischen Studienreise zu günstigen Resultaten. Vor allem wesentlich ist es, ob es gelingt, die Einwohnerzahl wieder zu heben. Wertvolle Erze wurden nirgends gefunden, doch kann der Plantagenbetrieb in den küstennahen Gebieten stark ausgedehnt werden. Kokos steht sehr gut, für andere tropische Nutzpflanzen sind die Aussichten des Anbaus günstig. Die klimatischen Bedingungen sind dem Europäer nicht unzuträglich und erlauben ihm langjährigen Aufenthalt. Danach ist die Insel wie der Bismarck-Archipel als ein wertvoller und rentierungsfähiger deutscher Besitz anzusehen.

Polargegenden und Ozeane.

Der Herzog von Orleans gibt das Nordpolfahren auf. Herzog Philipp von Orleans hat beschlossen, den Forschungsfahrten, die er im Laufe der letzten Jahre nach den arktischen Gewässern unternahm, für immer zu entsagen. Er hat, so meldet man aus Brüssel, den Kommandanten, die Offiziere und die Mannschaft seines Schiffes „Belgica" entlassen. Die „Belgica", die 1905 unter der Führung des Forschers de Gerlache einen Teil der noch unbekannten Ostküste Grönlands nördlich vom Kap Bismarck erreichte, also eine ganz ruhmvolle Vergangenheit hat, soll demnächst öffentlich verkauft werden. Über die Ergebnisse seiner letzten Fahrt beabsichtigt der Herzog ein Buch zu veröffentlichen, dessen Erscheinen bald zu erwarten ist.

Verschiedenes.

Die tiefsten Lufttemperaturen der Erde. Die von dem ersten (freilich angezweifelten) Nordpolentdecker Cook auf seiner Expedition im Frühjahre 1908 beobachtete tiefste Temperatur von — 83 Grad Fahrenheit oder — 64 Grad Celsius ist von verschiedenen Seiten als besonders unglaubwürdig bezeichnet worden, und man hat sogar den Schluß ziehen wollen, daß Cooks sämtliche Nachrichten über seine Nordpolfahrt erdichtet seien. Dazu liegt jedoch nicht der mindeste Anlaß vor. Wenn auch gleich tiefe Temperaturen, wie es scheint, von früheren Polarfahrern nicht festgestellt worden zu sein scheinen, so ist es doch völlig unzweifelhaft, daß Thermometerstände von — 60 und noch mehr Graden auf unserem Erdball an verschiedenen Stellen, ja sogar außerhalb des eigentlichen Polarkreises beobachtet worden sind. Es ist bekannt, daß die tiefsten Lufttemperaturen im nördlichen Sibirien vorkommen; hier sind Thermometerstände von — 65 und mehr Grad zu wiederholten Malen zuverlässig, durch „amtliche" Beobachtungen, ermittelt worden. In Werchojansk, bekanntlich dem kältesten Orte der Erde, sowie in Nertschinsk und an anderen Stellen Sibiriens hat man schon

Thermometerstände von — 68 Grad Celsius, im erstgenannten Orte vor ein paar Jahren sogar — 71 Grad Celsius als äußerstes Minimum abgelesen. Doch auch außerhalb Sibiriens stellen sich hier und da fast gleich tiefe Temperaturen ein, so insbesondere häufiger in Nordamerika. Im Klondikebezirk in Alaska, der durch seinen Goldreichtum Weltruf erlangt hat und der noch etwas südlich vom Polarkreis liegt, beträgt die tiefste je beobachtete Temperatur — 62 Grad, und noch kälter soll es im nördlichen Kanada werden. Der durchaus glaubwürdige bedeutende kanadische Geologe Dawson beobachtete zu Fort Rae im Großen Sklavensee eine Temperatur von — 67 Grad, und noch weiter nördlich will Gilder im strengsten Winter 1879/80 sogar — 71 Grad erlebt haben, also dieselbe Temperatur, die das Minimum von Werchojansk darstellt. Man wird ohne weiteres zugeben müssen, daß Cooks Temperaturminimum von — 64 Grad Celsius demnach durchaus glaubhaft erscheint. Es ist wenig bekannt, daß auch hier in Europa gelegentlich Temperaturen vorkommen können, die dem von Cook angegebenen Wert schon ziemlich nahekommen. In dem bitterkalten Winter 1892/93 sank am 14. Januar im schwedischen Norrland, gleichfalls noch unterhalb des Polarkreises, das Thermometer in Aasele auf — 56, in Sorsele sogar auf 60 Grad Celsius. Auf der Insel Nowaja Semlja wurde eine Minimaltemperatur von — 70 Grad Celsius konstatiert. (Vgl. S. 41) Und wenn man außerdem bedenkt, daß auch bei uns in Mitteleuropa vereinzelt Temperaturen von weniger als — 35 Grad Celsius vorkommen können (Marggrabowa am 16. Januar 1893 — 36,4 Grad Celsius, Bremen am 16. Dezember 1788 — 35,5 Grad, Basel am 18. Dezember 1788 — 37,5 Grad), so wird man ohne weiteres zugestehen müssen, daß für die Umgebung des Pols ein gelegentlicher Thermometerstand von — 64 Grad nichts Auffälliges an sich haben würde. Jedenfalls hat niemand ein Recht, der Glaubwürdigkeit Cooks aus dieser Angabe einen Strick zu drehen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationales Komitee für eine einheitliche Karte der Erde. Die britische Regierung hat an Deutschland, Österreich-Ungarn, Frankreich, Großbritannien, Italien, Rußland, Spanien, Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika eine Einladung ergehen lassen, zu einem offiziellen internationalen Komitee für eine einheitliche Karte der Erde Delegierte zu entsenden. Die erste Sitzung des Komitees sollte bereits am 16. November 1909 in London stattfinden. Bekanntlich hat Professor Dr. Albrecht Penck schon im Jahre 1891 die Herstellung einer Erdkarte im Maßstabe 1 : 1,000.000 angeregt und die geographischen Kongresse haben sich seither mit diesem Gegenstande befaßt und sind für die Herstellung einer solchen Karte eingetreten.

Nationale Geographische Gesellschaft in Washington. Die Nationale Geographische Gesellschaft hat in ihrer Sitzung vom 3. November 1909 Peary die goldene Medaille verliehen, indem sie als wahr unterstellte, daß er den Nordpol erreicht habe. Ferner hat sie ein Komitee von Sachverständigen beauftragt, festzustellen, ob dokumentarisch nachgewiesen werden kann, daß der Pol bereits vor 1909 erreicht worden ist. Dies läßt die Absicht erkennen, die Aufzeichnungen Cooks soweit als möglich zu prüfen.

Vom Büchertisch.

Das kranke England. Eine Schilderung des heutigen England auf Grund der Aussagen englischer Autoritäten von Dr. Curt Abel-Musgrave. Frankfurt am Main 1909. Neuer Frankfurter Verlag, G. m. b. H. (210 S.) 3 Mark, gebdn. 4 Mark.

Der in Deutschland geborene und erzogene Verfasser lebt seit seiner Jugendzeit in England, das er nach seinem ausdrücklichen Bekenntnisse liebt; das von ihm herausgegebene Buch soll daher ein Mahnruf an die Engländer sein, sich endlich aufzuraffen und das Versäumnis der letzten Jahrzehnte wieder wettzumachen. Denn England ist krank, krank auf allen Gebieten modernen Volkstums. Im Unterrichts- und Erziehungswesen, in der Industrie, im Heer und in der Marine, in der Kirche und in der Kunst ist England hinter den hervorragenden Nationen des Kontinents, namentlich hinter Deutschland weit zurückgeblieben. Die Beweisführung Abel-Musgraves hiefür ist um so schlagender, als sich dieselbe fast ausschließlich auf die Aussagen autoritativer englischer Persönlichkeiten stützt, die ihm in Parlamentsreden, Kanzelpredigten und Zeitungsartikeln der allerletzten Jahre zu

Gebote standen. Die helleren Köpfe Englands sind sich der Rückständigkeit ihres Vaterlandes bewußt und bringen dies bei jeder Gelegenheit warnend zum Ausdruck. Das Volk in seiner Gesamtheit aber ist von einer Massenhysterie befallen, die in einer blinden Furcht vor Deutschland gipfelt und bis zu Halluzinationen sich verirrt. (Man denke nur an die nächtlichen Rekognoszierungsfahrten des gespenstigen Luftschiffes!) Abel-Musgraves Buch muß in Deutschland die größte Beachtung finden, aber auch die Engländer werden es kaum ignorieren.

Führer durch den Böhmerwald (österreichische und bayerische Anteile) und das südliche Deutschböhmen. IV. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einer großen Übersichtskarte, 73 in den Text gedruckten Illustrationen und 21 Wegkarten. Herausgegeben vom Deutschen Böhmerwaldbunde. Budweis 1909. Verlag des Deutschen Böhmerwaldbundes. Kommissionsverlag von Gustav Neugebauer, k. u. k. Hofbuchhändler in Prag. (XXXVI, 364 S.)

Auch dem Böhmerwalde, dem waldreichen Grenzwalle zwischen Böhmen und Bayern, wendet sich jetzt eine größere Zahl von Touristen zu, als dies vor wenigen Lustren der Fall war. Ein großes Verdienst für diese Steigerung des Fremdenzuzuges hat sich vor allem der rührige Deutsche Böhmerwaldbund erworben, der auch den vorliegenden sehr brauchbaren „Führer" herausgegeben hat. Entbehrt wohl der Böhmerwald der großartigen Szenerien der Alpen, so ist er dagegen mit einer Waldespracht ausgestattet, die man anderwärts selten wiederfindet. Die herrlichen Wälder, darunter noch Urwaldgebiete, auf den mäßig hohen Bergwellen, die melancholischen Seen inmitten von Waldesdunkel, lachende Wiesenmatten ergeben äußerst anziehende Landschaftsbilder. Nicht minder sehenswert sind manche der alten kleinen Städte, wie Prachatitz oder Krummau, die Perlen der Baukunst enthalten; auch die Häuser der ländlichen Bevölkerung, welche an den Schweizerstil erinnern, sind malerisch. Eine besondere Anziehungskraft übt Höritz mit seinen fesselnden Passionsspielen. Zur weiteren Aufmunterung, dem schönen Böhmerwalde, der in seinen höheren Teilen rein deutsch ist, einen Besuch abzustatten, dient der nun schon in vierter Auflage erschienene „Führer", welcher sich als ein ungemein praktisches und verläßliches Reisehandbuch bewährt hat.

Epitheta geographica. Erdkundliche Euphemien, Paraphrasen, Kose- und Scherznamen, gesammelte Lesefrüchte des schönen und fachwissenschaftlichen Schrifttumes. Eine Ergänzung zu den Handbüchern der Erdkunde. Von L. G. Ricek. Wien 1909. A. Pichlers Witwe & Sohn, Buchhandlung für pädagogische Literatur und Lehrmittelanstalt. (VIII, 154 S.) 3 *K*, geb. *K* 3.50.

Die „Epitheta geographica" sind eine erfreuliche Gabe nicht bloß für den Geographielehrer, sondern für jeden Freund der Erdkunde. Sie fördern die Anschauung, beleben den Unterricht, unterstützen das Gedächtnis. Humor, Witz und Satire kommen in ihnen zur Geltung und charakterisieren auf diese Weise einen Ort oder seine Bewohner oft besser, jedesfalls kürzer als eine wortreiche Beschreibung. Der Verfasser hat ebensowohl aus dem Volksmunde wie aus den Werken des Schrifttums geschöpft und mit großer Belesenheit ein reiches Material zusammengetragen. Daß ihm trotz seines Sammelfleißes manches entgangen sein mag, dessen ist er sich selbst bewußt. Für Graz wäre wohl der schöne französische Calembourg, der die Stadt als „la ville des Grâces sur la rivière des la Mour" preist und der viel älter ist als Hamerlings „Grazienstadt", heranzuziehen gewesen. Daß der Verfasser nicht den volkstümlichen Namen für St. Pölten beibringt, finden wir begreiflich, aber die Bezeichnung „Tuchonia" für die Tuchmacherstadt Iglau oder die Benennung des Erfurters als „Puffbohne" sind einwandfrei.

Schiffbruch im Indischen Ozean. Erlebt und erzählt von Hugo Walter. Bremerhaven. Verlag F. Morisse. (83 S.) 1 Mark.

Das Bremer Vollschiff „Adele" sollte westfälische Kohlen nach Rangoon bringen und dafür mit einer Ladung Reis von dort zurückkehren. Inmitten des Indischen Ozeans gerieten die Kohlen durch Selbstentzündung in Brand. Das Schiff war verloren und mußte unter 27° südl. Breite und 90½° östl. Länge von Gr. verlassen werden. In drei Booten suchte sich die Besatzung zu retten. Die Fahrt des einen Bootes mit fünf Mann unter Führung H. Walters, des Obersteuermannes der „Adele", bildet den spannenden Inhalt der Erzählung. Merkwürdig ist, daß das kleine Boot mit seiner geringen, aber wackeren Mannschaft, der schließlich fast der ganze Mundvorrat ausging, eine 37tägige Seefahrt von 1800 Seemeilen zu leisten imstande war. Endlich wurde Sumatra erreicht, wo die Schiffbrüchigen bei den Holländern gastliche Aufnahme fanden. Die Insassen des zweiten Bootes wurden nach 16tägiger Fahrt von einer englischen Bark aufgenommen. Das dritte Boot mit 5 Mann blieb für immer verschollen. Das Büchlein ist sehr hübsch und lebendig geschrieben und eignet sich ganz besonders zur Jugendlektüre.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Ins innerste Afrika. Von Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg. Bericht über den Verlauf der deutschen wissenschaftlichen Zentral-Afrika-Expedition 1907 bis 1908. Leipzig 1909. Verlag von Klinkhardt & Biermann. Gebdn. 15 Mark, in 28 Lieferungen à 50 Pfennig.

Spanische Reise. Von Julius Meier-Graefe. Berlin 1910. S. Fischer, Verlag. Kart. 12 Mark, gebdn. 14 Mark.

Die Polarwelt und ihre Nachbarländer von Otto Nordenskjöld. Mit 77 Abbildungen im Text und einem farbigen Titelbild. Leipzig und Berlin 1909. Druck und Verlag von B. G. Teubner. Gebdn. 8 Mark.

Geographische Schachtelhalme. Mit Lebenserinnerungen durchrankte Reiseskizzen über Gebiete des Mittelmeeres und des südöstlichen Europa. Von Ernst Hengstenberg. Mit 9 Lichtdruckbildern auf 8 Tafeln. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 5 Mark.

Deutsche Kolonialwirtschaft. Kulturpolitische Grundsätze für die Rassen- und Missionsfragen von Lic. Dr. Paul Rohrbach. Berlin-Schöneberg 1909. Buchverlag der „Hilfe", G. m. b. H. 2 Mark 50 Pfennig, gebdn. 3 Mark.

L'Enchaînement des Variations Climatiques par Henryk Arctowski. Bruxelles 1909. Société belge d'astronomie.

Biala, eine deutsche Stadt in Galizien. Geographische Untersuchung des Stadtproblems von Dr. Erwin Hanslik, k. k. Professor in Wien. Unter Mitwirkung von Direktor Franz Farny in Biala. Mit 37 Abbildungen und Plänen sowie 3 Karten. Wien, Teschen, Leipzig 1909. Kommissionsverlag von Karl Prochaska, k. u. k. Hofbuchdruckerei und Verlagsbuchhandlung. 6 *K.*

Palästinas Erdgeruch in der israelitischen Religion. Von Lic. Dr. Hugo Greßmann, Professor der Theologie an der Universität Berlin. Berlin 1909. Verlag von Karl Curtius. 1 Mk. 80 Pf., gebdn. 2 Mk. 80 Pf.

Sonnentage. Reisebilder aus Andalusien von M. Andersen Nexö. Mit 5 Zeichnungen von Erich Gruner. Leipzig 1909. Verlag von Georg Merseburger. 3 Mk., gebdn. 4 Mk.

Die Volkszählungen Maria Theresias und Josef II. 1753 bis 1790. Von Dr. Alfred Gürtler, Privatdozent für Statistik an der k. k. Karl-Franzens-Universität in Graz. Innsbruck 1909. Verlag der Wagnerschen Universitäts-Buchhandlung. 6 *K.*

Aus dem unbewohnten Innern Islands. Odádahraun und Askja von Heinrich Erkes. Mit einer Skizze des Gebirgsstockes Dyngjufjöll und der Askja. Dortmund 1909. Druck und Verlag von Fr. Wilh. Ruhfus. 1 Mk. 50 Pf.

Die Siedelungen des nordschweizerischen Jura. Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der hohen philosophischen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg i. Br. vorgelegt von Eberhard Schmidt aus Rastatt i. B., 1909. Druck von George Westermann in Braunschweig.

Kann die Erde erkalten? Die Gestirne als Kraftquelle und die Ursachen der Schwerkraft. Eine neue Theorie von Georg Wutke. Berlin. Im Selbstverlag des Verfassers. 1 Mk.

Die Oberpfalz. Ein Beitrag zur Heimatkunde. Bearbeitet von Albert Winter, Professor am Königl. Neuen Gymnasium in Regensburg. Mit 3 Kärtchen. München 1909. Verlag von Piloty & Loehle. 1 Mk.

Karte der Oberpfalz von Loreck-Winter. München 1908. Verlag von Piloty & Loehle. 25 Pf.

Deutschland von heute. Kulturgemälde der deutschen Gegenwart von Dr. Fritz Berolzheimer. Dritte unveränderte Auflage. Berlin und Leipzig 1910. Dr. Walter Rotschild.

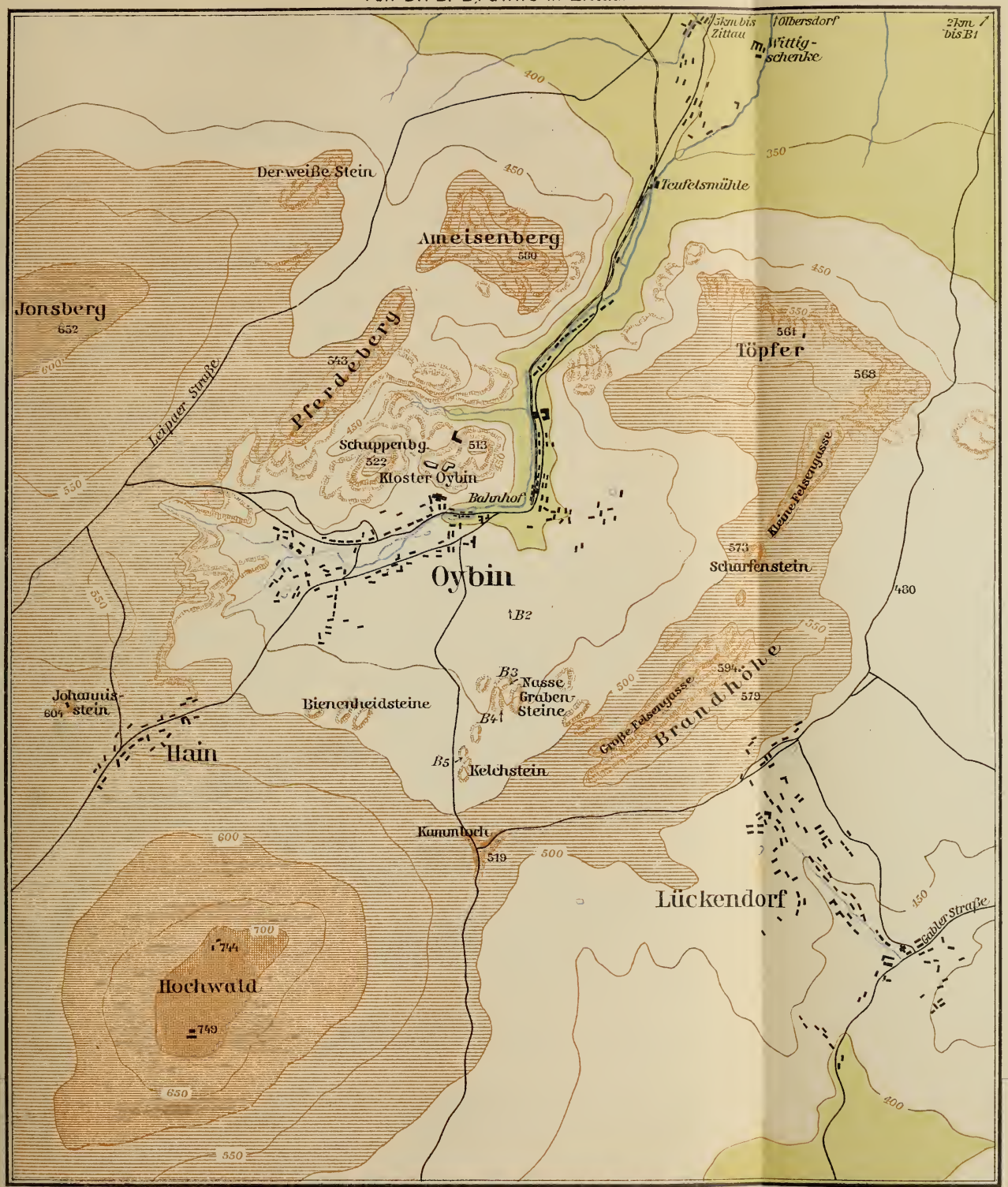
Schluß der Redaktion: 16. November 1909.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien

Karte des Zittauer Gebirges bei Oybin.

Von Dr. B. Bruhns in Zittau.



Höhenstufen: unter 400, 400—500, 500—600, 600—700, über 700 Meter.

Einzelne Felsen, B2 Ort der Aufnahme von Bild 2.

Maßstab 1:25.000. 0 200 400 600 800 1000 m

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 4. Januar 1910.

Über agrikulturgeographische Wirkungen des nordamerikanischen Klimas.

Von Dr. phil. Wilh R. Eckardt in Aachen.

Wenn man von dem Klima Nordamerikas schlechtweg spricht, meint man meist nur das Klima desjenigen Gebietes, das die östlichen Küstenstaaten der Union und das große Mississippigebiet bis ungefähr zum 100. Meridian umfaßt. Das hat seinen Grund darin, daß das Weather Bureau of the Department of Agriculture, das sich in der Bundeshauptstadt Washington befindet, von jeher hauptsächlich für die Erforschung des Klimas in Hinsicht auf die Landwirtschaft arbeitet, die ja gerade in diesem Teile Nordamerikas ihren dominierenden Sitz hat. Um die meteorologischen Beobachtungen auf das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten ausdehnen zu können, sind dem Wetterbureau eine Menge verstreuter Stationen unterstellt, die ihrerseits beobachten und ihre Mitteilungen an das Hauptamt mittels Draht gelangen lassen. Die Beobachtungen, die sich vorwiegend auf Wärme der Luft, Luftdruck, Regenfall, Windstärke und Bewölkung erstrecken, werden in chiffrierten kurzen Depeschen nach Washington gesandt und hier sofort verarbeitet, indem sie zusammengestellt und in eine Karte eingetragen werden[1]). Die Yearbooks of the Department of Agriculture sowohl, wie das Climate and Crop Bulletin geben neben den Reports of the Chief of the Weather Bureau über die Resultate dieser Beobachtungen fortlaufenden, d. h. wöchentlichen, beziehungsweise monatlichen Aufschluß. Es kann also in Anbetracht dieser Tatsachen heutzutage das Klima des östlichen Teiles der Union im allgemeinen als sehr gut erforscht gelten.

Dieser Teil Nordamerikas ist es denn auch, der uns in vorliegender Untersuchung in erster Linie beschäftigen soll. Bevor ich jedoch auf die Schilde-

[1]) Vgl. F. Wohltmann, Landwirtschaftliche Reisestudien über Chicago und Nordamerika. Breslau 1894, S. 240, sowie P. Polis, Der Wetterdienst und die Meteorologie in den Vereinigten Staaten von Amerika und in Kanada. Berichte über Landwirtschaft, herausgegeben im Reichsamte des Innern. Heft 7. Berlin 1908.

rung gerade dieses Gebietes in agrikulturgeographischer Hinsicht etwas näher eingehe, muß auch auf die Eigentümlichkeiten der Wärmeverhältnisse des gesamten nordamerikanischen Kontinents aufmerksam gemacht werden.

Die Juli-Isotherme von 20°, die in der Alten Welt etwas südlich von Paris, Frankfurt a. M., Prag, Moskau, Jenisseisk und Irkutsk verläuft, greift in Nordamerika bis in das obere Mackenzie- und Saskatschewangebiet, also bedeutend weiter gegen Norden als in West- und Mitteleuropa, aber nicht so weit polwärts wie in Rußland und Asien. Die Juli-Isotherme von 10°, die in Europa sich so ziemlich mit der Eismeerküste deckt, und die auch in Asien zum Teil über den 70° nördl. Br. hinausgeht, hält sich nur im Westen Nordamerikas (in Alaska) nördlich vom Polarkreise, zieht sich dann östlich vom unteren Mackenzie immer weiter südwärts und erreicht an der Ostküste von Labrador bereits den 57° nördl. Br., während doch die Gegend von Jenisseisk in Nordasien, ebenfalls zirka 57° nördl. Br. gelegen, noch von der Juli-Isotherme von 20° erreicht wird!

Im Vergleiche zu Asien und Europa erscheint also die Nordhälfte Nordamerikas hinsichtlich der Sommerwärme um so ungünstiger beschaffen, je weiter man sich daselbst nordwärts begibt; eine Tatsache, die besonders für das Pflanzenleben und die Landwirtschaft sehr bedeutsam ist. In der Tat, ein derartiger Vergleich ist äußerst interessant und instruktiv, aber man darf anderseits auch wieder der Temperatur des heißesten Monats hinsichtlich des Pflanzenlebens keine allzu große Bedeutung beimessen, denn erst bei einer mehrmonatlichen Dauer, und zwar einer solchen von wenigstens 4 Monaten, vermögen viele unserer wichtigsten Kulturpflanzen, die ihre ursprüngliche Heimat in den Tropen haben, wie die Baumwolle, das Zuckerrohr, Indigo u. a., ihre volle Vegetationsperiode zu vollenden. Dazu kommt, daß ein genügend langer, frostfreier Zeitraum vor- und nachher ebenfalls noch vorhanden sein muß. So braucht die Baumwolle einen wenigstens 7 Monate andauernden frostfreien Zeitraum, um befriedigende Ernteresultate zu liefern. Infolge der bedeutenden Kälte im Norden, die ihre Wirkung namentlich in den Übergangsjahreszeiten bis in relativ niedere Breiten Nordamerikas geltend macht, sind daher im östlichen Nordamerika (ähnlich wie an der Küste Ostasiens) die Landbauzonen auf ein verhältnismäßig enges Gebiet zusammengedrängt, denn auf die arktische Gerstenzone folgt in dem Gebiet der großen Seen eine Haferzone, und südlich von dieser ist bei dem ungewöhnlich heißen Sommer und den reichlichen Regenmengen die Zone des Maisbaues ganz besonders entwickelt und geht allmählich in die Baumwollzone über, und diese deckt sich wieder zum Teil mit der Zone des Zuckerrohres, als deren Besonderheit, nach Th. H. Engelbrecht, das Fehlen des europäischen Getreides betrachtet werden kann[1]), während doch die Baumwolle mit einem etwas kühleren Klima noch vorliebnehmend zur Zone des Mais- und Weizenbaues überleitet[2]).

Das Zurücktreten der Halmfrüchte in dieser Zone aber ist bedingt durch die Witterung während der Reifezeit, indem diese nicht zu feucht und allzu heiß sein darf. So wird ja auch im südlichen Texas der Weizen im Mai schon geerntet, also noch vor Eintritt der ergiebigen Monsunregen, der erst im Laufe

[1]) Th. H. Engelbrecht, Die Landbauzonen der außertropischen Länder, erster Teil, Berlin 1899, S. 136.

[2]) Vgl. W. K. Eckardt, Der Baumwollbau in seiner Abhängigkeit vom Klima an den Grenzen seines Anbaugebietes. Beiheft 1/2 zum „Tropenpflanzer". Berlin 1906.

des Sommers erfolgt. Es fördert also in diesen südlichen Landstrichen die höhere Wärme, welche dieser Pflanze hier während der kühleren Jahreszeit geboten wird, ihre Entwicklung sehr, und die Vegetationsdauer ist daselbst eine erheblich kürzere als in der gemäßigten Zone. Nach M. Fesca[1]) beträgt die Vegetationsdauer des Winterweizens in der Mark Brandenburg etwa 300 Tage, also 10 Monate, während sie in Malta in 164 Tagen, also in kaum $5^1/_2$ Monaten abgeschlossen ist. „Dieser Unterschied ist leicht verständlich, wenn wir bedenken, daß das Wachstum der vegetativen Organe des Weizens wahrscheinlich bei einer Temperatur, die unter $+ 5^0$ C liegt, überhaupt nicht vor sich geht; bei Berlin beträgt aber das Temperaturmittel während der 5 Monate November bis März weniger als 5^0 C, in Malta dagegen das des kältesten Monats (Januar) $12{,}5^0$ C; in der Mark Brandenburg hört demnach das Wachsen des Weizens während der 5 Wintermonate fast gänzlich auf, während es auf Malta, wenn überhaupt, nur selten auf kurze Zeit unterbrochen wird." Das pflanzliche Leben ist eben eine „Funktion", die je nach der Wärmesumme, die ihr zu Gebote steht, bald in kürzerer, bald in längerer Zeit für den vegetabilischen Organismus dasselbe zu leisten vermag innerhalb der Schranken eines ökologischen Maximums und Minimums, welche beide jedoch für fast jede Pflanze verschieden sind[2]). Immer aber ist die Vegetation ein Ausdruck des gesamten Klimas und nicht nur einzelner klimatischer Faktoren!

Ein entschieden großes Anpassungsvermögen an sehr verschiedene klimatische Verhältnisse besitzt auch der aus dem tropischen Amerika stammende Mais, welcher nicht nur in der halbtropischen Zone gedeiht, sondern dessen kleinkörnige Varietäten auch weit in die gemäßigte Zone hineindringen. Die Keimung erfolgt sowohl bei relativ niedrigen, wie auch bei recht hohen Temperaturen.

Das Minimum der Keimtemperatur liegt, nach Fesca[3]), bei 8 bis 10^0 C, freilich erfolgt die rasche Keimung erst bei 13 bis 14^0 C, das Maximum liegt bei 40 bis 44^0 C, das Optimum bei 30 bis 32^0 C. Das weitere Wachstum der Pflanze erfordert eine Temperatur, welche nach Sachs bestimmt über 6^0 C, jedoch wahrscheinlich unter 15^0 C liegt; während der Befruchtung und des Körneransatzes verlangt der Mais freilich mindestens 4 Wochen lang eine wenig unterbrochene Reihe warmer Sommertage, an denen das Temperaturmaximum auf 25^0 C und darüber steigt.

Infolge der geschilderten größeren Anpassungsfähigkeit und des Vorliebnehmens mit einer geringeren Wärmesumme ist es denn auch der Mais, der in den Vereinigten Staaten dem Baumwollbau an seinen polaren Grenzen den Rang streitig macht. So ist z. B. in Alabama Baumwolle nicht unbedingt die erste Feldfrucht: im zehnten Dezennium des vorigen Jahrhunderts betrug die mittlere Anbaufläche von Baumwolle 2,520.500 Acres, während mit Mais im Jahre 1897 z. B. 2,543.700 Acres bestellt waren, und selbst in Louisiana, das die höchsten Erträge an Baumwolle pro Acre lieferte, die je im Cottonbelt erzielt wurden, rivalisiert die Baumwolle dem Kulturareale nach mit dem Mais, der z. B. im Jahre 1896 den ersten Rang inne hatte. Im Staate Mississippi dagegen ist Baumwolle unbestritten die erste Feldfrucht und die nächstwichtige

[1]) M. Fesca, Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen. I, Berlin 1906.

[2]) Vgl. W. R. Eckardt, Über die Gründe der Artenarmut Mittel-Europas an Holzgewächsen und das Akklimatisationsproblem. „Geogr. Zeitschrift", Bd. 15, Heft 11. Leipzig 1909.

[3]) Fesca, a. a. O., S. 133.

der Mais, während in den Staaten Tennessee und Arkansas das Umgekehrte der Fall ist[1]).

Die Grenzlinie einer rentablen Gossypiumkultur würde in der Union ungefähr durch die Orte: Fort Gibson, I. T., Fort Smith, Ark, Memphis, Savannah, Chattanooga, Tenn., Raleigh, N. C. gehen, denn in diesen Gegenden hat die Pflanze eine im allgemeinen noch genügend lange Vegetationsdauer, und die Wirkungen der Winterkälte sind hier nicht so bedeutend und anhaltend, daß sie den Boden sich im Frühjahr nicht rasch genug erwärmen ließen. Mit diesem Resultat steht aber auch die Tatsache im Einklang, daß die geschlossene Baumwollfläche etwa bei 36° nördl. Br., in dessen Nähe die genannten Orte liegen, aufhört, mit anderen Worten, daß in den Gebieten südlich dieser Linie die Baumwolle im Verhältnis zu anderen Feldgewächsen noch als überwiegendes Gros oder doch mit dem Mais konkurrierend, neben diesem mit als Haupterscheinung unter den Kulturpflanzen auftritt; und das ist ein Beweis, daß hier in der Tat die klimatische Grenzzone ihres Anbaugebietes erreicht ist, denn nur südlich der oben angegebenen Grenzlinie steht der Baumwolle eine für alle Fälle mehr als 6 Monate dauernde Vegetationszeit zur Verfügung. Nördlich von dieser Linie aber ist es unmöglich von einer durch günstige Wärmeverhältnisse bedingten und in dieser Hinsicht für alle Fälle erfolgreichen Gossypiumkultur zu sprechen, während angeblich „nach amtlichen Erhebungen" die Kultur bis zum 43. Parallel ausgedehnt werden könnte[1]). Treten doch nördlich von der Ohiolinie bisweilen selbst intensive Sommerfröste ein, welche schon die Tabak- und Obsternte zu vernichten und die Weizen- und Maisernte schwer zu beeinträchtigen vermögen. Überhaupt sind für den Baumwollbau bereits größere Temperaturschwankungen schädlich, ohne daß es deshalb zu Fröſten zu kommen braucht.

Daß die durchschnittliche polare Grenze des Baumwollbaues und namentlich auch die nördlichsten Ausläufer desselben westlich des Mississippi nördlicher als im Osten des Stromes verlaufen, und daß überhaupt die Landbauzonen auf ein verhältnismäßig enges Gebiet zusammengedrängt sind, ist nicht nur durch die kalte Labradorströmung bedingt, sondern vor allem auch dadurch, daß das tiefe Eindringen der Hudsonbai, die Zerrissenheit des Erdteiles in Inseln und Halbinseln und das Gebiet der großen Seen eine Kühlhaltung der Atmosphäre auch während des Sommers bewirken. Es ist hier im großen eine Analogie mit ostasiatischen Verhältnissen zu konstatieren, insofern als in Japan das durch die abkühlende Wirkung der Oja-Shiwo-Strömung beeinflußte ozeanische Klima dem Baumwollbau eine im Vergleich zum asiatischen Festland ziemlich tiefe polare Grenze setzt: ungefähr beim 39. Parallelkreis, während in Mittelasien bei Wernoje, Kuldscha und Altyn jemelskii Baumwolle noch in 44° 30′ nördl. Br. gebaut wird.

Charakteristisch ist für das Gebiet der großen Seen der Anbau des Hafers, welcher gegen kühle und feuchte Sommer unempfindlich ist: er ist das natürliche Getreide der feuchten ozeanischen Gebiete mit kühlem Sommer. Noch weit geringere Ansprüche an die Temperatur stellt die durch eine große Variabilität bezüglich der Verkürzung ihrer Vegetationsdauer ausgezeichnete Gerste. Sie ist das Getreide des Nordens und vermag selbst in einem kurzen Sommer bei

[1]) Jearbook of the Department of Agriculture. Vgl. auch Oppel, Die Baumwolle. Leipzig 1902.

[1]) Supan, Grundzüge der physikalischen Erdkunde. 4. Aufl. Leipzig 1908, S. 824.

einem Temperaturmittel von nur 10° in 2 Monaten zur Reife zu gelangen. So vermag unter dem Einfluß des nordamerikanischen Kontinentalklimas die Gerste noch bei 56° nördl. Br. bei Fort Norman am Mackenzie in guten Jahren zu gedeihen, während ihr Anbau auf Labrador bis 51° nördl. Br. herabgedrückt wird.

Ähnliche Ansprüche an hohe Wärmeverhältnisse, wie die Baumwolle, stellt dagegen noch ein anderes Gewächs, dessen Kultur in Nordamerika noch einer weiteren Ausdehnung fähig ist: der Reis. Er verlangt mindestens 2, besser 3 Monate hindurch eine Temperatur von mehr als 20° C zu seinem Gedeihen. Da indessen die frostfreie Periode für seine Entwicklung nur eine Dauer von 5 bis 6 Monaten zu erreichen braucht, so kann sein Anbau noch mit Leichtigkeit an der polaren Grenzzone der Baumwollkultur bewerkstelligt werden. In der Tat erreicht ja auch der Reisbau in der Union den 38. Parallel, während er in Südeuropa in der Poebene sogar noch bis zu 45° nördl. Br. mit Erfolg betrieben wird. Auf der kühlen südlichen Hemisphäre dagegen überschreitet er kaum den Wendekreis.

Diese Ausführungen sollen vor allem auch zeigen, wie wichtig es ist, das Wärmebedürfnis der verschiedenen vegetabilischen Organismen zu kennen, das diese zur Vollendung ihrer vollen Vegetationsperiode erfordern. Man hat die Jahresisotherme von 10° ganz allgemein als die Grenze des Baumwollbaues in Nordamerika bezeichnet. Die Verbreitung eines Gewächses kann aber unmöglich direkt mit den Isothermen zusammenfallen, sie kann sich diesen höchstens nähern. Am allerwenigsten aber bietet dann die Jahresisotherme die Möglichkeit der Grenzbestimmung einer Pflanze. Wenn daher A. v. Humboldt, seinen eigenen Beobachtungen gemäß, die zwischen dem Äquator und dem 34. Breitengrad gelegenen Gegenden, wo die mittlere Jahrestemperatur 20 bis 30° beträgt, für die geeignetsten für die Kultur der besten Baumwollsorten hält, so besitzt das Resultat seiner Beobachtungen doch nur eine bedingte Giltigkeit; denn die Staaten, wie Georgia, Mississippi und Louisiana gehören zu den ersten baumwollproduzierenden Ländern der Erde. In keinem Teile dieser Staaten aber wird die mittlere Jahrestemperatur von 20° wesentlich überschritten, ja an vielen Orten bleibt sie noch hinter diesem Werte zurück, so daß sie in der Hauptsache um 19° schwankt. Die Hauptsache ist eine gleichmäßig hohe Temperatur während der Vegetationsperiode, die Kältegrade der übrigen Monate sind für die kurzlebigen (einjährigen) Gewächse so gut wie gleichgiltig. Wenn daher nach Engelbrecht[1]) die Nordgrenze der Baumwollkultur in Nordamerika ungefähr zusammenfällt mit der März-Isotherme von 10° und großenteils auch mit der Oktober-Isotherme von 16°, und die mittlere Julitemperatur der nordamerikanischen Baumwollzone etwa 27° ist, so ist dies immer nur ein zufälliges Ergebnis und besitzt keine allgemeine Giltigkeit, d. h. man darf daraus keine Nutzanwendung auf die organismen- und wirtschaftsgeographischen Verhältnisse anderer Länder machen.

In Anbetracht der bedeutenden Abnahme der Wärme mit der Breite im östlichen Amerika hebt daher Woeikow mit Recht hervor, daß dieser Umstand (die großen Temperaturunterschiede auf geringe Entfernungen hin) den Einfluß auf die Menschen und ihre Kultur gehabt hat, daß die Erzeugnisse der Tropen und der Polarländer hier näher zusammengerückt sind als irgendwo anders,

[1]) A. a. O., S. 162.

während der Verkehr zwischen den Gegenden mit so verschiedenem Klima und so verschiedenen Erzeugnissen, wie sie das östliche Nordamerika aufweist, sehr leicht war.

Daß übrigens auch der Süden des nordamerikanischen Erdteiles gelegentlich unter die Herrschaft des strengen Winters der nördlichen Kontinentalmasse treten kann, geht so recht deutlich aus folgendem hervor: Veracruz hat im Jahresmittel 25,4°, im Julimittel 27,7° und im Januarmittel 22,1°; Cordoba (928 Meter über dem Meere) im Jahre 20,5°, im Juli 23,1° und im Januar 17,7°; Colima im Jahre 26,1°, im Juli 28,5° und im Januar 23°; Mazatlan im Jahre 25°, im Juli 28,9° und im Januar 18,1°; indessen nicht selten kommt es vor, daß die Gleichmäßigkeit der Tropenwärme bis in den äußersten Süden des Gebietes eine empfindliche Störung durch die einbrechenden Nordwinde (Northers) erleidet. „Unter der Wirkung dieser Northers sinkt das Thermometer in Mazatlan zu Zeiten (1899) auf 5° und in Colima (1897) auf 8°, während Tuxpan, unter 21° nördl. Br. am Gestade des Mexikanischen Golfes bei solchen Gelegenheiten (im Februar 1899) sogar — 1,2° und Veracruz wenigstens nahezu 0° zu verzeichnen gehabt hat. So brachte der Februar des Jahres 1895 einem großen Teile des unteren Gehänges der östlichen Sierra einen förmlichen kleinen „Blizzard" mit Schneegestöber nicht bloß in der Gegend von Montery und Linares, die nördlich vom Wendekreise liegen, sondern auch in dem Distrikte von Papantla, dem Mittelpunkte des mexikanischen Vanillebaues südlich von Tuxpan, und mit einer schweren Schädigung der Kaffee-, Tabak- und Zuckerrohrkulturen" (Deckert).

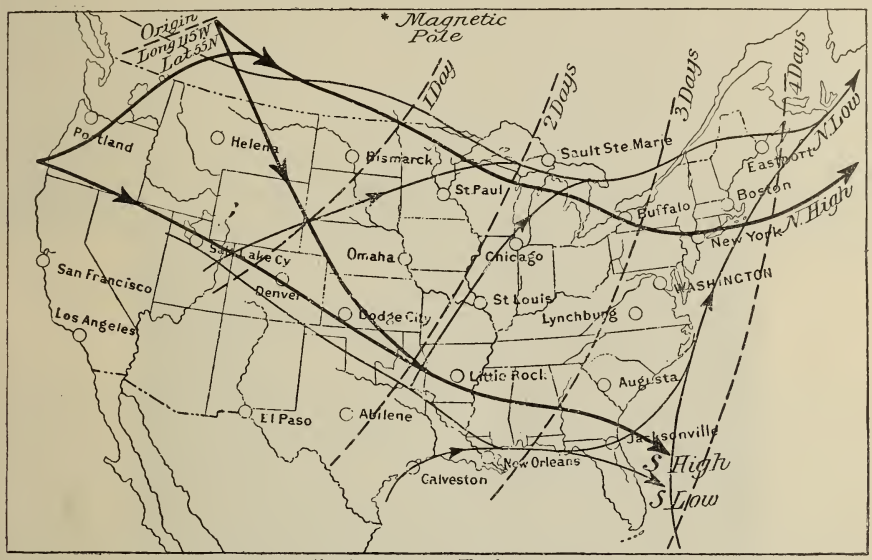
Die hier mitgeteilten Tatsachen sind aber insofern von Bedeutung, als sie zeigen, daß in dieser Gegend der Erde die Möglichkeit der Kultur der perennierenden, wie der kurzlebigen Gewächse näher zusammengerückt ist. Doch dürfte sich für solche Gegenden, wo das Klima doch nicht mehr rein tropisch ausgeprägt ist, um einen für alle Fälle erfolgreichen Anbau der den Tropen entstammenden Kulturgewächse zu erzielen, die Kultur der kurzlebigen am ehesten empfehlen.

Im allgemeinen freilich hat das Vordringen bedeutender Kältegrade bis in den äußersten Süden der Union gerade keinen allzu schädigenden Einfluß auf die Kulturen der für jene Gegenden charakteristischen Gewächse; im Gegenteil! die häufigen Wechsel zwischen Frost und raschem Wiederauftauen müssen eine äußerst günstige Wirkung auf die Aufschließung der Bodenelemente und die Vorbereitung des Erdreiches für den Anbau im kommenden Frühjahr ausüben, insbesondere wird auch durch die für so niedere Breiten relativ starken regelmäßigen Fröste eine Unzahl parasitischer Insekten alljährlich getötet, welche gerade die wertvolleren Kulturpflanzen, wie z. B. die Baumwolle schwer heimzusuchen vermögen. So sind in der Tat die Erträge an Baumwolle infolge von Insektenplagen in dem frostfreien Mexiko oft viel bedeutenderen Schwankungen unterworfen als in den Vereinigten Staaten, und aus diesem Grunde hat sich auch dort die Baumwollkultur auf keine besonders hohe Entwicklungsstufe erhoben.

Was nun die Verteilung der Niederschläge im östlichen Nordamerika anlangt, so kann man sagen, daß dieses Gebiet etwa bis zum 100. Meridian hin einen sehr reichlichen Regenfall besitzt. Es kommt bei der wirtschaftlichen Bedeutung eines Gebietes vor allem darauf an, festzustellen, in welcher Jahreszeit die Hauptmenge des Regens fällt.

Greely unterscheidet daher in bezug auf die jährlichen Regenperioden einfache Typen mit bloß einem Maximum und Minimum und zusammengesetzte Typen mit zwei oder mehr Extremen. Die hohe Bedeutung des Tennesseetypus, insonderheit aber des Missouritypus für die Landwirtschaft liegt ohne weiteres klar auf der Hand. Er herrscht in den wichtigsten Getreideländern der Union, und obwohl der jährliche Regenfall wesentlich geringer ist als bei den meisten anderen Typen, so ist er doch dafür sehr glücklich über das Jahr verteilt, indem fast drei Fünftel der Jahresmenge in jener Zeit fallen, wo sie für die Ernten am günstigsten sind, nämlich von April bis Juni.

Die Mittelzahlen der unter dem Titel „Condition of Crops" allmonatlich veröffentlichten Begutachtungen der Baumwollfelder seitens Sachverständiger



Zugstraßen der barometrischen Maxima und Minima in den Vereinigten Staaten.

zeigen[1]), daß den verhältnismäßig besten Stand am 1. September Arkansas aufweist, den schlechtesten Texas. Aus letzterer Tatsache ist der ungünstige Einfluß der intensiven Sommerregen auf den Baumwollbau unverkennbar. Was nun anderseits den Umstand betrifft, daß die Schwankungen in der Mitte des Cottonbeltes: in Mississippi, Alabama und Georgia am geringsten sind, so geht daraus die günstige Einwirkung des Tennesseetypus hervor, der dadurch charakterisiert wird, daß die größte Regenmenge zu Ende des Winters oder im Frühling fällt.

Condition of Crops, Vergleichung der Monats- und Saisondurchschnitte für die einzelnen Staaten des Cottonbeltes.

	Nord-Carolina	Süd-Carolina	Georgia	Florida	Alabama	Mississippi	Louisiana	Texas	Arkansas	Tennessee
1. Juni . . .	91	87	87	92	90	92	89	88	90	89
1. Juli . . .	89	86	89	91	89	88	90	88	91	90
1. August . .	86	85	89	91	87	88	87	83	89	89
1. September .	83	80	82	83	82	81	82	76	84	83

[1]) Vgl. A. Oppel a. a. O., S. 416 und W. R. Eckardt, Der Baumwollbau, S. 72.

Ich wählte das Beispiel von der Baumwolle nicht etwa aus dem Grunde, weil ich im Beiheft 1 und 2 zum „Tropenpflanzer", Jahrgang 1906, eine Klimatologie dieses für unser ganzes wirtschaftliche Leben hochwichtigen Kulturgewächses gegeben habe, sondern lediglich deshalb, weil die Baumwolle eines der empfindlichsten Kulturgewächse überhaupt ist, das nur dann sein rechtes Gedeihen findet, wenn die klimatischen Bedingungen, die es stellt, auf das genaueste erfüllt werden.

Wie stark die Gegensätze sind, in denen sich die Ernten bewegen, zeigt folgende Tabelle:

Kirche von St. Nectaire. (Zu S. 156.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

Mittlere Erträge in Pfund pro Acre (nebst Maximum und Minimum) in den einzelnen Staaten.
(1874 bis 1894)

	Maximum	Minimum	Mittel		Maximum	Minimum	Mittel
Nord-Carolina . . .	218	140	178	Louisiana	373	182	249
Süd-Carolina . . .	215	134	162	Texas	383	142	229
Georgia	206	122	155	Arkansas	335	124	244
Alabama	208	110	146	Tennessee	229	126	172
Mississippi	252	150	192	Cottonbelt	254	139	183

Blick vom Puy de Cacadogne auf Mont-Dore u. Roc du Cuzeau. (Zu S. 156.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

Lac Pavin. (Zu S. 156.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von G. Fester.)

Überhaupt muß das Maximum der Regenmenge nicht nur für die Baumwolle, sondern auch für weitaus die meisten unserer Kulturgewächse während der ersten Hälfte der Vegetationsperiode fallen, und daraus erklärt sich der weit ungünstigere Einfluß der Regenverteilung auf die Landwirtschaft in Teilen von Texas und namentlich in den östlichen Golfstaaten, wo der größte Teil des Regens zu Ende des Sommers oder im Herbst fällt, also zu einer Zeit, wo das pflanzliche Leben seinen Höhepunkt bereits überschritten hat, beziehungsweise eben die Ernte beginnt.

Eine Ausnahme bildet unter den Kulturgewächsen der Teestrauch insofern, als er bei genügender Wärme große Mengen Feuchtigkeit während seiner ganzen Vegetationsperiode vertragen kann. Texas hat zwar ein wirkliches Monsunklima, und die Verteilung der Niederschläge ist ganz ähnlich, wie im östlichen Japan, denn es fallen von Mai bis Oktober zirka 65 Prozent des jährlichen Niederschlages, aber die ganze jährliche Regenmenge beträgt nur 670 Millimeter. Etwa doppelt so hoch ist sie in den nordöstlichen und östlich davon gelegenen Staaten: Mississippi, Arkansas, Tennessee, Alabama, hier aber fällt wieder die Hauptmenge im Winter oder zu Ausgang des Frühjahrs. Geeignet erscheint für den Teebau daher höchstens die Golfküste, wo im Jahre ein Niederschlag von 1500 Millimeter und davon mehr als 50 Prozent im Sommer fällt. Aber wenn hier der Teestrauch auch wirklich als Kulturgewächs bestehen könnte, so würde doch, meint H. Stade[1]), aus demselben Grunde wie in Kaukasien auch hier seine Kultur nicht von Dauer sein, da es hier wie dort an fleißigen, billigen Arbeitskräften durchaus fehlt. So waren denn auch in der Tat die Versuche, diesen Strauch in den Südstaaten der Union einzubürgern, entschieden erfolglos.

Das östliche Nordamerika besitzt auch für Obstkulturen im allgemeinen kein sehr geeignetes Klima, und zwar vor allem nicht die südlicheren Staaten der Union. An sich vermag das Obst zwar in diesen Gegenden anscheinend gut zu gedeihen, und die schönen Formen der Früchte erfüllen den unerfahrenen Beobachter mit Bewunderung. Aber, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, ist die Haltbarkeit dieses Obstes eine nur sehr begrenzte, und seine Güte und Bekömmlichkeit können sich nicht mit dem in Mitteleuropa erzeugten Obste messen. Es gilt hier in der Tat im ursprünglichsten Sinne des Wortes die Wahrheit: „Was früh reift, fault bald". Das Land Nordamerikas, in dem die Rebe ihre Hauptstätte gefunden hat, und wo auch die Aprikosen- und Pfirsichkultur, sowie die Pflaumen- und Birnenkultur viel höher gediehen ist als in einem anderen Teile Nordamerikas, ist Kalifornien. Vor allem steht aber auch in diesem mit einem Klima von mittelmeerischem Typus ausgestatteten Lande die Kultur der eigentlichen Südfrüchte: der Orangen- und Zitronenbau und neuerdings auch der Olivenbau in Blüte, während diese Kulturen im ganzen Osten und Südosten der Union dem gelegentlichen gänzlichen Erfrieren ausgesetzt sind.

Interessant sind die Mitteilungen im Zensus von 1890, indem sie zeigen, daß in den Vereinigten Staaten von Nordamerika drei Viertel der Bevölkerung in Gebieten mit mehr als 750 Millimeter Niederschlagsmenge wohnen und daß die größte Volksdichte dort herrscht, wo Regenmengen von 1000 bis 1250 Millimeter fallen. In den Gebieten des dürren Westens jedoch, wo 500 Millimeter und weniger fallen, und die sechsmal so groß als Deutschland sind, wo

[1]) Über die geographische Verbreitung des Teestrauches.

doch in einigen Gebieten die durchschnittliche Regenmenge von 500 Millimeter und etwas weniger für den Ackerbau noch vollständig ausreichend ist, wohnten 1890 nur 3 Prozent der ganzen Bevölkerung. Nur in den Grenzgebieten zwischen Regen- und Trockenland, wo zusammen unter dem Einfluß von im allgemeinen genügenden Niederschlagsmengen der klare Steppensommer die besten Weizenernten gibt, ist in einem Streifen von Dakota bis Texas die Bevölkerung rasch angewachsen[1]). Aber gerade in solchen Gegenden zeigt sich die Unregelmäßigkeit der Niederschläge als eine schwere Gefahr.

Es sind nämlich bedeutende Schwankungen des Regenfalles für das Gebiet der Vereinigten Staaten konstatiert[2]). Mögen diese nun periodische oder unperiodische sein, auf die Kultur der Gewächse können sie nicht ohne großen Einfluß bleiben. Man braucht nur auf die mit zunehmender Kontinentalität wachsende Amplitüde der Schwankung hinzuweisen: je kontinentaler das Gebiet, desto größer wird das Verhältnis des Regenfalles zur Zeit des Maximums zu demjenigen des Minimums. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß die Gegensätze zwischen Festland und Ozean sich in der feuchten Periode mildern; die trockeneren Gebiete werden feuchter, die ozeanischen trockener. In den trockeneren Gebieten wird sich in feuchteren Jahren der Anbau von Kulturgewächsen leichter bewerkstelligen lassen, indem die Einrichtung künstlicher Bewässerung weniger in Anspruch genommen zu werden braucht als in niederschlagsarmen Jahren, und umgekehrt in den von Natur aus mehr als genügend durchfeuchteten Gegenden wird ein gegen alle Extreme empfindliches Gewächs um so weniger gut gedeihen, je niederschlagsreicher sich die Jahre gestalten. In der feuchten Periode der Achtzigerjahre ist denn auch in der Tat die Ackerbauzone weiter nach Westen vorgedrungen, und man glaubte schon an eine Verbesserung des Klimas durch menschliches Eingreifen infolge fortschreitender Kultur großer Länderräume[3]).

Übrigens ist im östlichen Nordamerika der Trockenheitszustand der Atmosphäre ebenso wie ihr Feuchtigkeitszustand noch viel entschiedener zum Beharren geneigt als in Europa: es macht sich also in diesem Teile der Neuen Welt eine größere Erhaltungstendenz der einmal herrschenden Witterung geltend, und hieraus entstehen sowohl die von Mißernten begleiteten Dürreperioden als auch die Zeiten übermäßiger Nässe, die ebenfalls verderblich auf die Ernten wirken. Angesichts des „Spasmodischen und Stoßweisen" aber, welches sich in der ganzen Entwicklungs- und Vermehrungstendenz der gesamten nordamerikanischen Pflanzenwelt geltend macht, müssen sich derartige Erscheinungen natürlich um so unangenehmer bemerkbar machen. Fragen wir nun nach den Ursachen der Witterungsperioden, so können wir nach dem heutigen Stande unseres Wissen folgendes darüber aussagen: Wenn der Erde oder einem größeren Teile der Erdoberfläche von der Sonne mehr Wärme zugeführt wird als sonst, so werden die Gebiete hohen Luftdruckes zu beiden Seiten des Äquators polwärts vorgeschoben; und ebenso verlegen sich die Bahnen der Depressionen, die nördlich und südlich von ihnen hinführen, und es vermag sich damit der Witterungscharakter bis in hohe Breiten hinauf symmetrisch auf beiden Halbkugeln zu verändern. Speziell für Europa liegt der Grund der Trockenzeiten in der Verminderung des Luft-

[1]) Ratzel, Die Erde und das Leben, II, S. 543.
[2]) Brückner, Klimaschwankungen seit 1700, Wien 1890.
[3]) „Das Wetter", Jahrgang 1888, Heft 10. Vgl. vor allem hierüber: W. R. Eckardt, Das Klimaproblem der geologischen Vergangenheit und historischen Gegenwart. 31. Bd. der Sammlung: „Die Wissenschaft". Braunschweig 1905. S. 150 ff.

druckes über dem nordatlantischen Ozean und einer entsprechenden Erhöhung desselben in der Richtung Azoren—Nordosteuropa. Für das Wetter des nordamerikanischen Sommers ist ebenfalls die jeweilige Stärke und Ausdehnung der atlantischen Antizyklone in erster Linie ausschlaggebend. Dazu kommt die größere Regelmäßigkeit, die Beharrungstendenz der Witterung überhaupt, die ihrerseits wieder durch den überaus einfachen Verlauf der Zugstraßen der Maxima und Minima bedingt ist [1]). (Vgl. die Textkarte auf S. 151.)

Die hier kurz geschilderten Eigentümlichkeiten des nordamerikanischen Klimas mögen einen Begriff geben von seiner ungeheuer reichhaltigen und wechselvollen Gestaltung und seinen Wirkungen.

Wanderungen durch die Auvergne.

Von Gustav Fester in Frankfurt a. M.

(Schluß.)

Am nächsten Morgen besuchte ich die Hauptsehenswürdigkeit, die sogenannten „Grottes de Jonas". Dies ist eine förmliche Höhlenstadt; die einzelnen Räume, 34 an der Zahl, sind in einer Gesamtlänge von 258 Meter und einer Höhe von 20 Meter in eine Felswand aus rötlichem Konglomerat eingehauen. Ich kroch in dem reizvollen alten Gemäuer umher und störte die mittägliche Ruhe zahlreicher Eidechsen, die sich vor der allzu gütigen Sonne des Südens unter das brombeerbewachsene Gerümpel verkrochen hatten. In der alten Kapelle sind noch einige primitive Malereien erhalten, die aus dem 14. Jahrhundert stammen mochten. Am interessantesten sind die verschiedenen Wendeltreppen, die in die oberen Stockwerke führen und die, wegen zahlreicher nicht vorhandener Stufen, mein ganzes alpines Können erforderten. Die Grotten sollen aus der keltischen Zeit stammen und später den Templern als Zufluchtsstätte gedient haben.

Um die Mittagszeit ging es weiter und keuchend schleppte ich mich die rebenbedeckten Höhen nach dem Dörfchen St. Dierry hinauf. Ich pries meinen Schöpfer, als ich endlich die bequeme, nach St. Nectaire führende Landstraße erreichte, wenngleich mir bis zu dem Badeörtchen noch ein gehöriges Staubbad bevorstand. Durch St. Nectaire-le-Bas, das eigentlich nur aus Badeetablissements besteht, wandte ich mich sofort nach St. Nectaire-le-Haut, das malerisch im Halbkreis an den Flanken eines Hügels erbaut ist. Seine Spitze krönt die prächtige alte Kirche, die zusammen mit St. Paul in Issoire und Notre Dame du Port in Clermont als Hauptrepräsentant des „Roman Auvergnat" betrachtet wird. Die Quellen von St. Nectaire sind schwache Säuerlinge, eisen- und arsenhaltig; sie setzen zum Teil stark Sinter ab, was zu einer Industrie geschmackloser „Souvenirs" Gelegenheit gibt.

Aus dem heißen Hotelsaal, wo die durch vornehmes Publikum verwöhnten Kellner den staubigen Touristen nicht eben liebenswürdig behandelten, flüchtete ich mich zu kurzer Mittagsrast in das kühle Dunkel der alten Kirche, wo die

---

[1]) Vgl. hierüber: J. Hann, Handbuch der Klimatologie. 2. Aufl. Bd. III. S. 286.

seltsamen Fratzen an den Kapitälen der altersgrauen Säulen verwundert auf den fremden Eindringling herniederstarrten.

Der Weitermarsch, wieder in der Richtung nach Mont-Dore, ging durch ein hübsch bewaldetes Tälchen, und bald hatte ich das altertümliche Städtchen Murols erreicht, das von einem auf 1000 Meter hohem Basaltkegel gelegenen Schloß überragt wird. Leider konnte ich mich in dem übrigens ziemlich schmutzigen Städtchen nicht aufhalten, sondern wandte mich, an dem alten Vulkan Tartaret vorbei, zu dem lieblichen Lac de Chambon. Der See, zu dem das Massiv des Sancy einen stimmungsvollen Hintergrund abgibt, wurde durch einen Lavastrom aufgestaut, und zwar wird das Wasser von der Couze geliefert, der dritten und wichtigsten ihres Namens. Am Nordufer des Sees, unweit der gewaltigen Felswand „Saut de la Pucelle" vorbei, gelangte ich nach Chambon, wo die Berge anfangen enger zusammen zu treten und das prachtvolle „Vallée de Chaudefour" bilden. Der Weg führte mich empor, die Klamm der Couze vermeidend und dann wieder zur Talsohle nieder, wo ich beim Einbruch der Dunkelheit ein kleines, provisorisches Hotel erreichte.

Wegen der schönen Lage und einer hier entspringenden Mineralquelle sollte bald ein großes Hotel in Angriff genommen werden. Augenblicklich war man mit der Herstellung einer Zufahrtsstraße von Besse her beschäftigt. Der den Bau leitende Ingenieur und seine Gattin nahmen mich sehr liebenswürdig auf. Letztere erschien zu Pferd von Chambon, wo sie Einkäufe gemacht hatte, und zwar saß sie à l'auvergnat im Herrnsitz. Als echte Pariserin jammerte sie beständig nach der Lichtstadt, während sie es doch in dem wunderschönen Waldtälchen viel besser hatte.

Am folgenden Morgen fand ich einen Bekannten vor, den Pfarrer von Besse, der mit zwei jungen Kollegen botanisieren ging. Voll Freude begrüßten wir einander, und er wies mir den Weg über die steilen Südosthänge des Puy de Cacadogne (1791 Meter), des Nachbarn des Puy de Sancy. Ich machte die Beobachtung, daß die Gegend im Winter zum Skifahren gut geeignet sein dürfte, ein Neuland, wo man noch nicht auf Schritt und Tritt über Kollegen stolpert.

An einem monolithartigen Felsen „La Rancune" vorbei, stieg ich empor und befand mich bald auf dem Gipfel des Puy. Von hier aus folgte ich dem Kamm bis zum Roc du Cuzeau (1724 Meter), beständig zur Linken den Steilabsturz in das Tal von Mont Dore, dessen Häuser wie Kinderspielzeug mir zu Füßen lagen. Nach Norden und Nordost zu setzt hier eine breite, langweilige Hochfläche an, die ich ein Stück längs ihres westliches Abbruches verfolgte, bis da hin, wo ein prächtiger Wasserfall, die „Grande Cascade", ins Tal hinunter stürzt. Auf hübschem Zickzackweg stieg ich wieder zu meinem Ausgangspunkt Mont-Dore hinab und ließ es mir im trefflichen Hotel de Paris bei noch trefflicherem Auvergner Wein wohl sein.

Den schönen, warmen Abend benutzte ich, um mich noch recht lange im Kurpark umherzutreiben. Aus dem erleuchteten Kasino erklang gedämpfte Musik, unermüdlich liefen die kleinen Pferdchen, und verlockend klang das Rauschen der Seidenkleider schöner Pariserinnen — kurzum ein Teil der Lichtstadt schien als Oase in die rauhe Auvergne versetzt zu sein. Eine gewisse Wehmut steigt in dem abgerissenen Touristen empor, doch ebenso rasch wird sie wieder unterdrückt, denn Pariser Genüsse werden am besten aus der Quelle getrunken, hier geht der Genuß der freien Natur vor.

Zum Schlusse wollte ich noch dem anderen großen Tertiärvulkan, dem Massiv des Cantal, einen Besuch abstatten und bestieg wieder die Eisenbahn, die mich an dem Konkurrenten Mont-Dores, an La Bourboule vorbei, wieder in die Ebene führte. Für eine höchst langweilige Wartezeit auf dem Bahnhof von Eygurande entschädigte mich bald die wirklich wunderbare Fahrt durch das romantische Tal des Chavanon und der oberen Dordogne. Tief unter uns schäumt das Gebirgsflüßchen und nur mit Hilfe zahlreicher Tunnels vermag die Bahn hier durchzukommen. Das Tal erweitert sich bei Bort, das selbst höchst malerisch am Zusammenfluß von Rhue und Dordogne gelegen ist. Über der Stadt erheben sich, von der Bahn aus gut sichtbar, die „Orgues de Bort", gewaltige Phonolithsäulen von je etwa 100 Meter Höhe. Die Bahn folgt nun mehreren kleinen Nebenflüssen der Dordogne, um dann mittels einer von eisernen Trägern gehaltenen Rampe zum Plateau von Mauriac emporzusteigen. Bald danach erreichte der Zug das kleine Nest Drugeac, von wo aus ich zu Fuß ins Cantal eindringen wollte.

Es herrschte eine grenzenlose Hitze, das einzige, worin sich die ziemlich südliche Lage kundgab, denn die Vegetation war nichts weniger als üppig zu nennen. Langsam zog ich die staubige Landstraße entlang durch die ziemlich reizlose Gegend und war hoch erfreut, als endlich das alte Städtchen Salers auftauchte. Durch ein mittelalterliches Tor und enge Gassen zog ich in das alte Nest ein, das höchst malerisch am Rande eines Basaltplateaus gelegen ist und vollständig seinen altertümlichen Charakter bewahrt hat. Im guten alten Gasthaus vergaß ich schnell beim Landwein die Mühen des Weges und trieb mich noch lange auf dem Markte umher, wo man sich aus Anlaß einer „fête municipale" vergnügte.

Für den nächsten Morgen war eine Wagenfahrt zum Puy Mary geplant. Meiner Gewohnheit treu, beschloß ich die 20 Kilometer zu Fuß zurückzulegen und hatte die Wagen bald überholt.

Der Puy Mary (1787 Meter) ist das Zentrum des nördlichen Cantal; sein Massiv ist derartig von der Erosion durchfurcht, daß sich zahlreiche tiefe Täler von allen Richtungen her gewissermaßen hineingefressen haben, zwischen denen, wie die Speichen eines Riesenrades, lange Höhenzüge stehen geblieben sind. Auf einer dieser Höhen, sanft ansteigend, führt die Landstraße von Salers auf den Puy Mary zu, anfangs wenig reizvoll, dann später durch hübschen Wald und an schönen Felsbildungen vorbei. Hier holten mich auch die Wagen wieder ein, und ich vermochte der freundlichen Einladung nicht zu widerstehen, ein Stück mitzufahren. Ehe die Straße zur Paßhöhe nördlich des Puy aufsteigt, verließen wir die Wagen und gingen zu Fuß weiter. In einer halben Stunde standen wir auf dem Gipfel, im Zentrum des Riesenrades und genossen die prächtige Aussicht. In der Nähe lagen uns zu Füßen nach allen Seiten die tief eingeschnittenen Täler, in der Ferne schweifte der Blick bis zu den Puys und den Cevennen. Nur im Süden wurde die Aussicht durch den etwas höheren Plomb du Cantal (1858 Meter) behindert.

Ich trennte mich bald von meinen Gefährten und folgte dem begrünten Grate nach Osten zu, zur Rechten den tiefen Cirque de Mandailles, den Rest des gewaltigen alten Tertiärkraters. Ein kleiner Hirt zeigte mir eine Wasserstelle, wo ich den brennenden Durst stillte, und bald erreichte ich die Einsattlung des Col de Mandailles. Zur Rechten erregte eine schöne Berggestalt meine Aufmerksamkeit, der regelmäßige Kegel des Puy Griou (1694 Meter). Ich be-

schloß, auch diesem noch zu Leibe zu gehen und stand bald, über Trümmer ansteigend, auf einem spitzigen Haupte. Die Aussicht ist weniger schön als von seinem höheren Nachbarn, doch hat man einen schönen Tiefblick in das Tal der Cère und des Alagnon hinunter.

Die ehemals kompakte Masse des alten, dem Ätna vergleichbaren Vulkans ist durch die eben erwähnten Täler so tief eingekerbt, daß man den noch übrig gebliebenen Rücken, der das Nordwestmassiv des Puy Mary mit dem südöstlichen des Plomb du Cantal verbindet, durch zwei Tunnels durchstechen konnte. Der eine dient der Bahnlinie Clermont—Toulouse, der andere einer Landstraße zum Durchlaß.

Ich stieg geradewegs die Südosthänge des Puy Griou hinunter, erst durch Wald, dann durch ein trockenes Wildbachbett und erreichte die Landstraße gerade beim Tunneleingang. Die „Percée du Lioran" wurde 1839 in einer Länge von 1410 Meter gebohrt. Das Innere wird Tag und Nacht von elektrischen Lampen erhellt und, um Zug zu verhindern, sind beide Eingänge zur Hälfte mit gewaltigen Glastüren verschlossen. Rechts und links bemerkte ich Seitengewölbe, die, wie man mir erzählte, zur Herstellung und Aufbewahrung einer Art Roquefortkäse dienen.

Als ich wieder ans Tageslicht heraustrat, lag vor mir in dem reizenden Waldtal des Alagnon der vielbesuchte Luftkurort Le Lioran, der nur aus zwei Hotels besteht.

Hier schloß meine Auvergner Wanderung, auf der ich im ganzen etwa 200 Kilometer zu Fuß zurückgelegt hatte, und am anderen Morgen führte mich das Dampfroß in hübscher Fahrt durch die fruchtbare Allierebene wieder nach Clermont-Ferrand zurück.

Die Citybildung in Paris während des 19. Jahrhunderts.

Von Dr. Hermann Schmidt in München.

(Mit einem Plane.)

Paris war im Mittelalter die größte Stadt der Welt und ihren Platz als die vornehmste Kulturstätte hat sie Jahrhunderte hindurch zu behaupten vermocht. Wenn sie in der neueren Zeit an Größe und wohl auch an Bedeutung bereits überholt ist, so hat sich die französische Metropole doch auch in dieser Epoche gewaltig entwickelt und die Zunahme der Bevölkerungszahl ist im 19. Jahrhundert sogar noch größer, als jemals zuvor. Heute ist Paris die drittgrößte Stadt der Erde, mehr als $3^1/_2$ Millionen Bewohner wurden (1906) innerhalb der Mauern und in der allernächsten Umgebung gezählt, während zu Anfang des 19. Jahrhunderts (im Jahre 1801) die Bevölkerung nur den 6. Teil der jetzigen betrug.

Stellt man sich für das heutige Gebiet von „Groß-Paris" die Ziffern der Volkszählungen seit 1801 in einem graphischen Bild zusammen, so zeigt die Kurve von 1801 bis 1831 erst ein geringes Ansteigen, von da ab ein stärkeres Wachstum, welches mit ziemlich gleichbleibender Tendenz bis zur Gegenwart

fortdauert. Während der Zeit von 1831 bis 1906 hat die Entwicklungskurve nur zwei auffallende Unregelmäßigkeiten: die Zählungen von 1851 und besonders die von 1872 lassen eine empfindliche Unterbrechung des Bevölkerungszustromes erkennen. Es ist die Februar-Revolution vom Jahre 1848 und die Belagerung der Stadt und der Aufstand der Kommune im Jahre 1870/71, welche ihren nachteiligen Einfluß auf die Bevölkerungsvermehrung in den statistischen Ziffern bemerkbar machen. Von diesen beiden großen Störungen abgesehen, hält unsere Kurve seit den Dreißigerjahren nahezu die gleiche Linie inne und es ist auch gegen Ende des Jahrhunderts keine stär-

Kamele auf dem Kamelmarkt in Konstantinopel. (Zu S. 173.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. Braun.)

kere Zunahme zu beobachten, wie das bei vielen anderen Städten der Fall ist.

Das äußere Aussehen von Paris hat im 19. Jahrhundert ungeheure Veränderungen erfahren. Schon Napoleon I. förderte eine lebhafte Bautätigkeit und begann mit dem ersten Durchbruch der Rue de Rivoli in die engen Altstadtviertel Bresche zu legen. Louis Philipp (1830 bis 1848) nahm die Pläne Napoleons wieder auf und verwendete für Bauten, für Straßen und Kanalisation bedeutende Mittel. Aber erst Napoleon III. hat die großzügige Baupolitik entwickelt, welche für andere Städte vorbildlich geworden und welche wir heute noch bewundern müssen. Er hat das Verdienst, in Verbindung mit dem Präfekten Haußmann und dem Ingenieur Alphand, aus dem engen, mittelalterlichen Paris die moderne, glänzende Stadt geschaffen zu haben. Vor allem wurden in den Fünfzigerjahren mit gewaltigem Kostenaufwand große Verbin-

dungsstraßen durchgebrochen: durch die Boulevards de Strasbourg, de Sébastopol, du Palais und St. Michel wurde nach und nach eine gerade Südnord-Verbindung vom Ost- und Nordbahnhof mitten durch die Altstadt hindurch bis zu den südlichen Stadtteilen hergestellt.

Als eine Hauptverkehrsader von der Innenstadt nach dem Westen wurde die Verlängerung der Rue de Rivoli vom Louvre bis zum Hotel de Ville (und später noch östlich darüber hinaus) durchgeführt. Als weitere wichtige Verbindungslinien wurden in der Altstadt die Rue de Turbigo und auf dem linken

Büffelwagen in Kartak am Golfe von Ismid. (Zu S. 172.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Braun.)

Ufer der langgestreckte Boulevard St. Germain ausgebaut, wobei überall zahlreiche, ältere Gebäude weichen mußten. In den neueren Stadtteilen sind die Rue Lafayette und der Boulevard Haußmann, dann der Boulevard de Magenta, die Avenue de la Republique und der Boulevard Voltaire als geräumige und direkte Verkehrsstraßen zur Durchführung gekommen, schließlich sind in diese, Zeit auch noch die Boulevards des Invalides und Malesherbes entstanden. Der Festungsgürtel war schon lange zu eng geworden, eine neue Stadtumwallung mußte weit hinausgeschoben werden, um die schnell entwickelten Vorstädte alle zu umfassen. Am 1. Januar 1861 war diese letzte Stadterweiterung abgeschlossen, an Stelle der alten Befestigungen wurde der Ring der sogenannten äußeren Boulevards geschaffen, die vom Trocadero ausgehend über die Place

de l'Etoile in weitem Bogen über die Place de la Nation hinaus bis zum Pont de Bercy, und auf dem linken Ufer sich fortsetzend über die Place d'Italie, am Friedhof von Montparnasse vorbei bis zum Pont de Passy in einem ununterbrochenen, breiten, mit Bäumen bepflanzten Straßenzug die innere Stadt umsäumen.

Auch die prächtigsten öffentlichen Bauten erstanden unter dem letzten Kaiser, vor allem die neue Oper und das Tribunal de Commerce, der Louvre wurde ganz besonders vergrößert, die Nationalbibliothek erweitert, die Zentralmarkthallen errichtet; an den Anlagen der Champs-Elysées wuchs ein neues, vornehmes Stadtviertel aus dem Boden. Viele öffentliche Schmuckanlagen wurden durch Alphand umgestaltet oder zum Teil neu geschaffen, die Bois de Boulogne und de Vincennes, die Parcs de Monceau und des Buttes-Chaumont und noch manche andere Gärten und Plätze sind Zeugnisse seiner Tätigkeit. Was Napoleon III. für Paris getan, das hat die Stadtverwaltung ihm auch später gedankt und sie hat seine Baupolitik nicht aufgegeben, auch unter der dritten Republik wurde mit großen Opfern an der Verschönerung der Stadt weiter gearbeitet.

Durch die fortwährende Zunahme der Bevölkerung und durch die immer mehr verbesserten Transportmittel hat sich der Verkehr in der Stadt riesig gesteigert und es ist natürlich auch in Paris die Erscheinung zu beobachten, daß aus den inneren Stadtteilen, in welchen sich das geschäftliche Leben am stärksten zusammendrängt, immer mehr Bewohner wegziehen. Es sind verschiedene Ursachen, welche gleichzeitig wirken und welche diesen Vorgang der „Citybildung" erklären: Der vielstimmige Straßenlärm, welcher auch des Nachts kaum zum Schweigen kommt, die Unsicherheit auf den vielbelebten Straßen, eine von Staub erfüllte Luft und der Mangel an allem, was noch an die Natur erinnert, machen es vielen Menschen allmählich unmöglich im Stadtinnern zu wohnen, soweit überhaupt bei der Ausdehnung der Geschäftsräume noch Platz für Wohnungen übrig geblieben ist. Das Bestreben Vieler, gerade an den belebtesten Plätzen ihre Geschäfte und Bureaus zu haben, hat die Grundstückswerte oft ins Unglaubliche gesteigert und die Mieten so sehr erhöht, daß sie nur von sehr gewinnbringenden Unternehmungen getragen werden können, als Wohnungen kommen die teuren Räume gar nicht mehr in Frage.

Für den Statistiker wird die Erscheinung der Citybildung an der Abnahme der Wohnbevölkerung nachweisbar, wie sie sich aus den regelmäßigen Volkszählungen, welche die nachts anwesenden Bewohner feststellen, ergibt. Es brauchen nur die Ziffern für kleinere, in ihren Abgrenzungen gleichbleibende Bezirke zur Verfügung zu stehen, so können wir den Entvölkerungsprozeß in großen Umrissen verfolgen. Dies ist für Paris möglich. Seit Beginn der Volkszählung, also von Anfang des 19. Jahrhunderts an, liegen die nötigen Zahlen vor, allerdings wurde die Bezirks- oder vielmehr Quartiereinteilung während der ganzen Zeit einmal — im Jahre 1859 — geändert. Paris war vor 100 Jahren, selbst nach unseren jetzigen Begriffen, schon eine bedeutende Großstadt und zählte über eine halbe Million Bewohner, der Verkehr im Innern war auch schon derart, daß ein großer Teil der Räume von Geschäften okkupiert war und eine Abnahme der Wohnbevölkerung ist bereits da und dort nachweisbar, so im Quartier am Palais de Justice und an den Tuilerien, aber es erfolgt in den meisten Fällen alsbald wieder ein Rückstrom der Bewohner, so daß bis zum Jahre 1846 der Verlust im ganzen erst etwa 16.000 beträgt.

Davon treffen auf das Quartier Mail (bei der Place des Victoires) allein 9000, auf Palais de Justice 2200, auf Louvre 850, bei den übrigen Quartieren ist die Entvölkerung entweder noch wesentlich geringer oder es handelt sich nur um eine vorübergehende Abnahme, welche später wieder ausgeglichen wird. Wenn wir die Stadtgegend, in welcher sich bis 1846 die Anfänge einer Citybildung bemerkbar machen, kurz kennzeichnen wollen, so mag dies geschehen durch die folgenden Gebäude: Louvre, Justizpalast und Zentralmarkthallen.

Erst von den Fünfzigerjahren an geht die Citybildung in stärkerem Maß und unter größerer Ausdehnung vor sich, dabei ist die Gesamtabnahme in den einzelnen Zähljahren eine sehr wechselnde Größe, in einigen überwiegt sogar wieder die Zunahme. Gewisse Zeiten machen sich durch besonders große Bevölkerungsverluste bemerkbar, es sind das vor allem die Jahre 1851, dann 1866 und 1872, ferner 1886 und 1896, und schließlich 1906. Die ersteren Zeitpunkte, anfangs der Fünfziger- und anfangs der Siebzigerjahre fallen, wie wir schon wissen, in Epochen, welche im allgemeinen für Paris eine ungünstige Entwicklung bedeuten; auch später beobachten wir eine stärkere Entvölkerung der inneren Stadtteile fast regelmäßig in solchen Jahren, in welchen die Stadt im ganzen ein geringeres Wachstum zeigt. Die erstere größere Abwanderung fällt also anfangs der Fünfzigerjahre und sie erstreckt sich auf beinahe alle Quartiere, welche innerhalb der heutigen großen Boulevards liegen, außerdem noch besonders auf das Quartier Champs-Elysées, dann auf dem linken Ufer auf die Stadtteile zwischen dem Boulevard St. Germain und der Seine (jedoch mit Ausnahme der beiden mittleren Quartiere).

Nicht überall ist die Abnahme gleich stark; während ein Teil der Quartiere nur einige 100 Bewohner verliert, beziffert sich bei anderen der Verlust auf mehrere Tausend. Bekanntlich wurden um diese Zeit die großen Straßendurchbrüche begonnen und bei einzelnen Vierteln wird die dadurch bemerkte Entvölkerung auch stark fühlbar, vor allem an der Rue de Rivoli, dann aber auch an den Anlagen der Champs-Elysées. Im ganzen genommen, beträgt die Bevölkerungsabnahme in den inneren Stadtteilen vom Jahre 1846 bis 1851 über 50.000, eine Ziffer, welche bei keiner einzigen späteren Zählung mehr erreicht wurde. Die folgenden Jahre bringen nun einen bedeutenden Rückfluß in diese entvölkerten Viertel und 1856 verzeichnen nur mehr wenige Quartiere eine Abnahme, allerdings dann eine ziemlich starke. Vier Quartiere, welche um die Kreuzung Rue de Rivoli—Boulevard de Sébastopol liegen, haben 21.000 Bewohner verloren; die Straßendurchbrüche, welche hier weitergeführt wurden und der Bau der Zentralmarkthallen werden dies zum Teil erklären. Bei den nun folgenden Zählungen von 1866 und 1872 macht die Citybildung wieder bedeutende Fortschritte: im Norden hat sie bereits über die inneren Boulevards hinausgegriffen etwa bis zur Rue St. Lazare, im Westen erscheint Madeleine als das äußerste Quartier, im Osten bildet die Grenze etwa die Rue du Temple, auf dem linken Ufer sind die Quartiere am Boulevard St. Germain mit einer nicht unbeträchtlichen Entvölkerung beteiligt. Den größten Verlust hat in dieser Zeit die Insel (de la Cité) zu verzeichnen: in dem Jahrfünft von 1861/66 sinkt die Ziffer im Quartier Notre Dame von 21.000 auf 12.000; der Neubau des Hotel de Dieu und des Tribunal de Commerce, dann auch die Freilegung der Kathedrale werden daran die Hauptursache gewesen sein. Außerdem ist noch eine starke Abnahme zu beobachten im Quartier Halles mit etwa 8000 und in Madeleine und Arts et Metiers mit je fast 6000. Im ganzen haben in der Zeit

zwischen den Zählungen von 1861 bis 1872 das oben bezeichnete Citygebiet über 75.000 Bewohner verlassen. Die nun folgenden Jahre, welche für die allgemeine Entwicklung von Paris überaus günstige waren, bringen auch in das Citygebiet einen starken Rückstrom, der sich auf beinahe alle Quartiere verteilt; die Gesamtbevölkerung der Altstadt nimmt sogar wieder um 17.000 zu. Erst mit der Zählung von 1886 macht der Entvölkerungsprozeß wieder weitere Fortschritte. Besonders in dem bezeichneten Jahre ist die Abnahme bedeutend, sie beziffert sich auf mehr als 40.000, in den folgenden Jahren ist die Erscheinung wieder wesentlich geringer bis zum Jahr 1906, in welchem nicht nur die inneren, sondern zum erstenmal auch weniger verkehrsreiche, äußere Stadtteile an Bewohnern verlieren. Für das bisherige Citygebiet beträgt im Jahre 1906 die Abnahme neuerdings 20.000, für die äußeren Quartiere rund 19.000. Mit wenig Ausnahme haben nun alle Viertel innerhalb der sogenannten äußeren Boulevards mehr oder weniger an Bevölkerung eingebüßt, außerdem sind noch geringe Abwanderungen zu verzeichnen in der Nachbarschaft der großen Güterbahnhöfe des Nordostens.

Die Verluste sind in den einzelnen Quartieren wieder sehr verschieden: in der Altstadt ist diesmal die Entvölkerung in der Nähe des Boulevard de Sébastopol und besonders östlich davon, etwas größer. Ferner zeigen die Gegenden weiter östlich am Boulevard Richard Lenoir und im Nordwesten vor dem Bahnhof St. Lazare bemerkenswerte Abnahmen; ganz besonders aber sind einzelne Quartiere auf dem südlichen Ufer beteiligt: beim Quartier Invalides beträgt der Verlust 15%, bei dem anstoßenden École-Militaire 11% und bei Notre Dame des Champs 8%, für diese ungewöhnliche Erscheinung fehlt vorläufig noch eine Erklärung.

Wenn man nun für die ganze Beobachtungszeit bis zum Jahre 1906 eine zahlenmäßige Zusammenfassung geben will, so ergibt sich, daß aus dem Gebiete innerhalb der äußeren Boulevards über 200.000 Bewohner nach und nach weggezogen sind, als Citygebiet kann man aber deshalb diese ganze innere Stadt nicht ansprechen, die Entvölkerung ist erst bei einzelnen Teilen so stark, daß die Bezeichnung angebracht ist. Wenn man die nordwestliche Innenstadt durch Seine, innere Boulevards und Boulevard de Sébastopol abgrenzt, so umschließt dieses Gebiet die heutige City wenigstens zum größten Teil und man kann berechnen, daß auf dieser Fläche anfangs des 19. Jahrhunderts ungefähr 145.000, im Jahre 1846 etwa 220.000 (als höchste Ziffer) und 1906 nur mehr 122.000 Menschen wohnten, der Gesamtverlust beziffert sich also auf nahezu 100.000, was 45% bedeutet. Am stärksten haben die Quartiere zwischen der großen Oper und der Kathedrale Notre-Dame verloren, genauere Angaben zu machen ist nicht gut möglich, weil die Grenzen der neuen Quartiere von 1859 sich mit denjenigen der früheren nirgends auch nur annähernd decken.

Das Hauptgeschäftsviertel, also die City im engeren Sinn, ist heute in der nordwestlichen Altstadt und in den nördlich angrenzenden Teilen der Nachbarquartiere zu suchen; als die wichtigsten Straßenzüge sind zu nennen: Avenue de l'Opera, Boulevard des Capucines und Boulevard des Italiens, hier sind die elegantesten Geschäfte, Hotels und Cafés und das regste Straßenleben zu finden, hier liegen die Bank von Frankreich und andere große Kreditinstitute, die Börse, die große Oper, mehrere andere Theater, die Nationalbibliothek, eine Anzahl von Ministerien, die Hauptpost, vor allem auch der Louvre und das gleichnamige älteste Warenhaus. Dem Verkehre stehen nach allen Seiten die wichtigsten Verbindungslinien offen: in der Rue de Rivoli hat die Untergrundbahn

(le Métropolitain) ihre Stationen, die Westbahn endigt $^3/_4$ Kilometer nördlich der großen Boulevards, zum Nord- und Ostbahnhof führt in gerader Richtung die Rue de Lafayette, mit dem Westen und dem Bois de Boulogne verbinden die großartigsten Avenuen.

Die ältesten Stadtteile von Paris, die Ile de la Cité und die auf dem rechten und linken Ufer anschließenden Quartiere, sind seit den großen Straßendurchbrüchen der Fünfzigerjahre auch stärker in den Verkehr einbezogen worden, die Hauptader Boulevard de Sébastopol—Boulevard du Palais—Boulevard St. Michel führt von Norden und Süden den Menschenstrom ins Innere; auch die Entvölkerung ist in diesen Teilen schon weit gediehen, wenn man will, kann man hier auch eine zweite City annehmen, um die beiden Brennpunkte Rue de Rivoli—Boulevard de Sébastopol und Boulevard St. Germain—Boulevard St. Michel. Auf engem Raum sind hier verschiedene der wichtigsten Gebäude, welche zum Teil auf ferne Vergangenheit zurückweisen, vereinigt: das Stadthaus, das Palais de Justice, die Polizei-Präfektur, zwei berühmte Theater, das Tribunal de Commerce, das (Spital) Hotel-Dieu und nicht zuletzt die ehrwürdige Kathedrale von Notre-Dame; auch die ausgedehnten Zentralmarkthallen, etwas abseits vom Boulevard de Sébastopol, wären noch zu nennen.

Diese ganze Stadtgegend und das eigentliche Citygebiet nordwestlich davon sind trotz der starken Wegzüge noch lange nicht so entvölkert, wie etwa die City von London; wir finden vielmehr hier noch immer so viele Bewohner auf dem Hektar — nämlich 400 bis 500 — als in einem großen Teil der äußeren Viertel[1]). Das hat seinen Grund in der Paris eigentümlichen Bauweise, hier in den inneren Stadtteilen überwiegen die hohen Häuser; drei Viertel, in manchen Quartieren vier Fünftel aller Wohngebäude haben 6, 7 oder 8 Stockwerke. Während die unteren Geschosse als Läden und Geschäftsräume verwendet werden, können die oberen noch immer als Wohnungen dienen. Es ist naheliegend, daß solche hohe Häuser vor allem da entstehen, wo der Grundstückswert ein hoher ist und das trifft besonders in den Geschäftsvierteln zu.

Sven Hedins „Transhimalaja"[2]).

Von Max Funke in Leipzig.

Die Wissenschaft sowie das große Publikum haben sehnsüchtig auf das Erscheinen von Sven Hedins „Transhimalaja" gewartet und seine jüngst erfolgte Ausgabe erregte in allen Kreisen das größte Aufsehen.

Es war am 16. Oktober 1905, an demselben Tage, an dem Sven Hedin zwölf Jahre vorher seine große Reise „Durch Asiens Wüsten" angetreten hatte, als er Stockholm verließ. Die Reise ging über Konstantinopel durch Kleinasien, wo ihm der Sultan Abdul Hamid eine Sicherheitswache von sechs Hamidiereitern zum Schutze gegen Räuber mitgab; quer durch das damals revolutionäre Per-

[1]) Näheres darüber in: H. Schmidt, „Citybildung und Bevölkerungsverteilung in Großstädten". München, Reinhardt.

[2]) Sven Hedin: Transhimalaja. Entdeckungen und Abenteuer in Tibet. Autorisierte deutsche Ausgabe. 2 Bände. Band I. XVIII und 405 S., Band II. X und 406 S., 397 Abbildungen und 10 Karten. Leipzig 1909. F. A. Brockhaus. 20 Mark.

sien bis nach Seistan, wo damals eine entsetzliche Beulenpest wütete. Und nachdem Hedin die lange Kette dieser Widerwärtigkeiten überwunden hatte, kam er nach dem sonnigen Indien, nach Simla, der Sommerresidenz des Vizekönigs Lord Minto, in den Vorbergen des Himalaja. Aber hier geriet er aus dem Regen unter die Traufe, denn die indische Regierung verbot ihm, auf Grund des § 9b des Vertrages, der zwischen der indischen und chinesischen Regierung am 7. September 1904 abgeschlossen war, Tibet zu betreten. Er war lange Zeit Gast des Lords und der Lady Minto, traf daselbst seinen alten Freund Sir Francis Younghusband und lernte Lord Kitchener of Khartoum, den Besieger Afrikas und Oberbefehlshaber des indischen Heeres, Sir Harald Deane, Cecil Rawling und den Maharadscha von Idar kennen. Alle waren seine Freunde und taten ihr Möglichstes für die Verwirklichung seiner Tibetexpedition; nur der Staatssekretär von Indien Mr. John Morley, der die Schlüssel zur Grenze in Händen hatte, war unserem Hedin nicht wohlgesinnt. Er verweigerte Sven Hedin Tibet von Indien aus zu betreten. Und so beschloß Hedin sich an die Regierung nach London im Namen der geographischen Wissenschaft zu wenden, um die Erlaubnis zu erhalten, in Tibet auf dem Wege von Simla einzubrechen. Da auch dieses nichts fruchtete, verließ er Simla und wandte sich nach Srinagar (Kaschmir). Vorher erbat er sich von dem schwedischen Gesandten zu London, dem Grafen Wrangel, einen chinesischen Paß für Ost-Turkestan. Als nun alle diese Schwierigkeiten und Hindernisse beseitigt waren, konnte er am 16. Juli 1906 von Srinagar aufbrechen. Schon am 1. August erreichte er Leh, den letzten anständigen Ort auf dem Wege nach Tibet. Hier nahm er den von Younghusband empfohlenen Karawanenführer Muhamed-Isa, der 30 Jahre lang unter den hervorragendsten Forschungsreisenden, wie Dutreil de Rhins, bei dessen Ermordung am 5. Juni 1894 Muhamed Isa zugegen war, Carey, Dalgleish, Ryder, Rawling und Younghusband Zentralasien bereist hat. Hedin stellte noch 25 Männer in seine Karawane, die aus 58 Pferden und 36 Mauleseln bestand, ein, unter welchen Alexander Robert, der Sohn eines Europäers und einer Indierin, der bedeutendste war.

Endlich, nachdem alles fertig war, konnte Hedin mit seiner Karawane am 14. August nach Tibet aufbrechen. Im Zickzackweg ging es hinauf über Tikse zum Tsʼo Pʼangong, der 4327 Meter über dem Spiegel des Indischen Ozeans liegt. Von hier aus nahm die Expedition eine nordöstliche Richtung an, passierte nach und nach die Pässe Marsimik-la (5591 Meter), Lanek-la und Tschang-lung-jogma (5780 Meter) und erreichte am 9. September den Altsai-tschinsee in einer absoluten Höhe von 4929 Meter. Nun wurde eine östliche Richtung angenommen. Die Temperatur fiel hier bis auf — 18 Grad. Es war eisig kalt und es schneite ohne Unterlaß. Auf äußerst beschwerlichem Wege, auf welchem einige Pferde und Maultiere tot zusammenbrachen, erreichte man am 19. September den Lake Lighten (5093 Meter). Hedin verblieb hier einige Tage, um seinen Leuten und Tieren Ruhe zu gönnen. Er selbst unternahm auf dem See eine recht gefährliche Fahrt. Die größte Tiefe dieses Sees, die er gemessen hatte, ohne den Boden zu berühren, betrug 65 Meter. Am 22. September zog die Expedition nach Osten weiter, überschritt eine 5301 Meter hohe Paßschwelle und erreichte daraufhin den türkisblauen Jeschelköl. Auch hier unternahm Hedin Seefahrten und fand dabei, daß die größte Tiefe 16,1 Meter betrug. Es war damals eine schreckliche Fahrt. Ein furchtbarer Südwest, begleitet mit Windhosen, setzte ein und drohte das leichte Schifflein an die Küste zu werfen, wo zwei große hungrige Wölfe schon nach dem Fleische unseres armen Hedin und seiner beiden

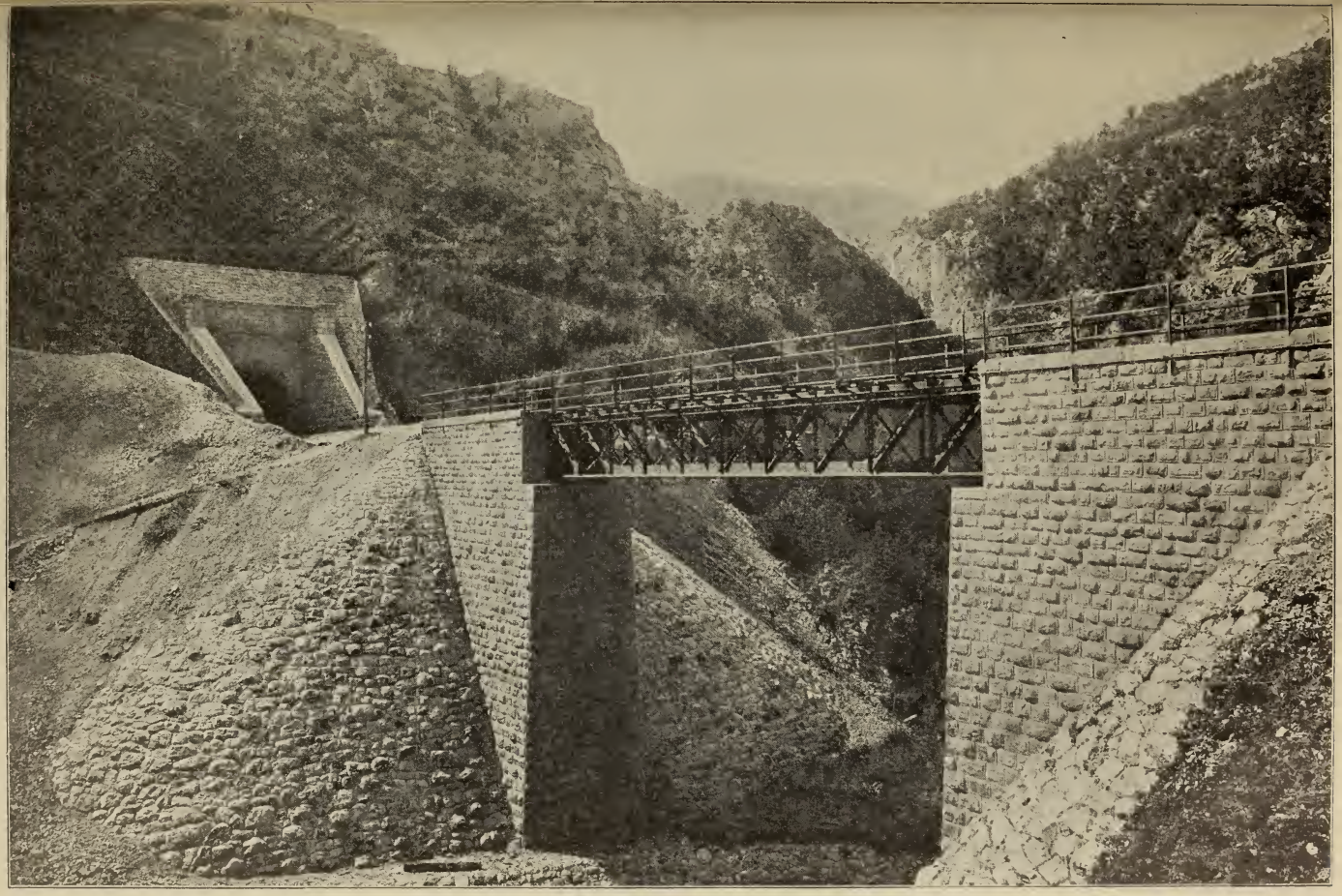
Begleiter lechzten. Glücklicherweise kam es anders. Nach diesem Abenteuer zog Hedin mit seiner Karawane weiter und erreichte bald den Tſ'o Pul in einer Höhe von 5076 Meter. Der Erdboden ist hier ziegelrot und die Weide überall gut. Hedin unternahm auch hier wieder eine Bootfahrt und konstatierte dabei, daß das Maximum der Tiefe dieses Sees 19 Meter betrug. Überall flaches, offenes Land, nur einige Hügel aus rotem Sandstein und Konglomerat nebst grünem Schiefer. Hier erlitt Hedin schwere Verluste an Pferden und Maultieren. Trotzdem ging die Fahrt weiter durch fast ebene Landschaften, in welcher grüner Schiefer vorherrscht. Hie und da tauchten Quarzitadern auf. Am 10. Oktober bei einer Kälte von — 23 Grad stürzten wieder zwei Pferde tot nieder. Immer kleiner wurde die Karawane. Da das Terrain eben und flach blieb, zog die Expedition in einer südöstlichen Richtung weiter. Die Kälte nahm beständig zu. Da jeder Tag neue Tiere forderte, beschloß Hedin am 16. Oktober, dem Jahrestage seiner Abreise aus Stockholm, im 41. Lager infolge der enormen Abnahme seiner Karawanentiere, die entbehrlichsten Sachen zu vernichten. Der 20. Oktober war ein böser Tag, wie Sven Hedin schreibt. Der Schnee lag 3 Zoll hoch, wieder stürzten zwei Maultiere und ein Pferd. Die Kälte war grimmig, sie sank bis auf — 27,4 Grad hinab. In der Nacht zum 24. Oktober starben wieder zwei Maultiere und ein Pferd. Nur noch 38 Tiere zählte die Karawane. In den nächsten drei Tagen gingen wieder zwei Tiere zugrunde. Die äußerst dünne Luft und die eisige Kälte griffen nicht nur die Tiere an, sondern auch die Menschen, denn am 29. Oktober wurde Hedin in den einsamen und unbewohnten Gebirgen Tibets vom Fieber erfaßt. Fieberkrank im Lande der wilden Yaks! Vierundachtzig bittere Stunden mußte unser armer Hedin das Bett hüten. Robert las ihm englische Romane vor, Tsering und Rehim Ali, seine Begleiter, massierten ihn, damit sich die Kräfte heben sollten. Es war eine bittere Zeit! Doch das Fieber wich! Eingehüllt in mehreren Beinkleidern, Lederwams, Ulster, Pelz, Mütze und Baschlik, und auf schwachen und unsicheren Beinen verließ er das Fieberlager und zog mit seinen treuen Leuten, die fast zur Hälfte fieberkrank waren, weiter. Schon am nächsten Tage fanden sie menschliche Spuren. Den 7. November verbrachte Hedin am Tſ'o La-schung. Von Tag zu Tag häuften sich immer mehr die vielen Anzeigen menschlicher Nähe. Endlich am 10. November wurde ein schwarzes Zelt erreicht, in welchem eine Tibeterin mit ihren drei Kindern hauste. Also nach 81 Tagen völliger Trennung von der Außenwelt traf Hedin jetzt wieder Menschen. Nur Raben waren die einzigen Begleiter, die der Karawane folgten, um sich an den Augen der gefallenen Tiere gütlich zu tun. Später gesellte sich noch ein Rudel Wölfe hinzu, die hie und da Miene machten, sich auf die Karawanentiere zu stürzen, aber durch Schüsse gezwungen wurden, sich in gemessener Entfernung von der Expedition aufzuhalten. Sobald ein Pferd oder Maultier gefallen war, stürzten sich die gefräßigen Bestien auf die Kadaver derselben, um ihren Heißhunger zu stillen. Auch Aasgeier folgten beständig der Karawane. So kam der 12. November heran, welcher drei der besten Pferde forderte. Die Karawane war auf 13 Pferde und 12 Maultiere zusammengeschrumpft, und viele davon drohten in nächster Zeit Opfer des Todes zu werden. In der höchsten Not kam Rettung. Sven Hedin kaufte den eben angetroffenen Nomaden 18 gute Yaks ab. Die Fahrt ging nun ruhig weiter.

Weihnachten wurde am Tſ'o Dumbok bei einer Temperatur von 31 Grad unter Null gefeiert. „Die christliche Gemeinde“, so schreibt Hedin, „bestand aus

Robert und mir, aber wir beschlossen doch, das Weihnachtsfest so zu feiern, daß auch die Heiden ihr Vergnügen daran haben sollten! Seit einiger Zeit hatten wir alle Lichtstümpfe aufgehoben und besaßen nun 41 Stück von verschiedener Länge. In der Mitte meines Zeltes stellten wir eine Kiste auf, auf der wir die Lichter so anbrachten, daß die größten in der Mitte standen und

Serbisch-orthodoxe Mädchen aus der Herzegowina. (Zu S. 191.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

die anderen nach den Ecken hin immer kleiner wurden. Das war unser Weihnachtsbaum! Als alle Lichter angezündet waren, schlugen wir die vorderen Zipfel des Zeltes zurück, und ein Gemurmel des Erstaunens erhob sich unter den Ladakis, die sich inzwischen draußen hatten versammeln müssen. Die sangen ein Lied, in weich an- und abschwellenden Tönen; es ließ mich den Ernst des Augenblickes vergessen; in das flackernde Spiel der Kerzenflammen starrend, asse ich die langsamen Minuten des heiligen Abends verrinnen. Die schmachtende Weise wird bisweilen durch ein donnerndes „Chavasch" und „Chabbaleh",



Viadukt bei Kilometer 43 der bosnischen Bahnstrecke Sarajevo—Ostgrenze. (Zu S. 191.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

in das alle, wie Schakale heulend, einstimmen, unterbrochen. Die Flöten übernehmen die Begleitung, und eine Kasserolle dient als Trommel. Lamaistische Hymnen an einem christlichen Weihnachtsfest unter dem Sternbild des nördlichen Kreuzes! Vom Zelt aus schwach beleuchtet und vom Silberlicht des Mondes überflutet, nahmen sich meine Leute phantastisch aus, als sie sich unter dem Lärm der Kasserolle taktfest in den Tänzen ihrer Heimat drehten. Die Tibeter benachbarter Zelte glaubten jedenfalls, daß wir alle verrückt geworden seien, vielleicht aber haben sie auch gedacht, daß wir Beschwörungstänze aufführten und Opferlampen angezündet hätten, um unsere Götter milde zu stimmen. Und was die Wildesel, die am Seeufer weideten, sich dabei dachten, das kann niemand wissen."

Unter einer Kälte von 30 Grad zog die Expedition weiter und erreichte am 28. Dezember den 4770 Meter hochliegenden, zugefrorenen Ts'o Ngang-tse. Auf diesem See unternahm Hedin verschiedene Schlittenfahrten, um die Tiefe zu konstatieren. Das Eis war stellenweise 17 bis 44 Zentimeter stark und das Maximum der Tiefe betrug 10,03 Meter. Der Neujahrstag 1907 wurde noch am Ts'o Ngang-tse verbracht. An demselben Tage erschienen im Hedinschen Lager sechs bewaffnete Tibeter, Abgesandte des Statthalters von Naktsang, Hladje Tsering, desselben, der Hedin 1901 im Süden des Ts'o Selling Halt geboten hatte; diese überbrachten Hedin einen Brief von ihrem Gouverneur. Hedin rückte weiter vor in das verbotene Land und wurde erst am 2. Januar von Hladje Tsering selbst aufgehalten. Nun folgte eine Diskussion, aus welcher hervorging, daß der Statthalter von Naktsang sich weigerte, Hedin nach Süden weiterziehen zu lassen. Hedin beharrte jedoch darauf, daß er nach Schigatse ziehen müsse, da der Taschi-lama ihn erwarte. Am nächsten Tage aber, am 13. Januar, änderte Hladje Tsering seine Ansicht und ließ Hedin mit seiner Expedition durch sein Gebiet unbehelligt ziehen. Am 28. Januar erreichte die Expedition ein hohes Gebirge, den Nien-tschen-tang-la, eine Gebirgskette des Transhimalaja, welche auf dem 5506 Meter hohen Sela-la überschritten wurde. Nach einem zwölftägigen Marsch erreichte Sven Hedin am 9. Februar Schigatse, die lamaistische Metropole, die Residenz des Pantschen Rinpotsche, des Taschi-lama. Die lamaistische Kirche feierte gerade das Losar, das buddhistische Neujahr, zur Erinnerung an Schakya Muni Buddhas Sieg über die sechs Irrlehren.

Hier in Schigatse blieb Sven Hedin einige Zeit. Er wurde zweimal von Sr. Heiligkeit dem Pantschen Rinpotsche, dem Taschi-lama in einer drei- und zweieinhalbstündigen Audienz empfangen. Er besuchte dann Taschi-lumpo, eines der heiligsten Klöster Tibets, die Gräber der Großlama, sah sich die tibetischen Volksvergnügungen an, die während der vierzehntägigen Losarfeier abgehalten wurden und besuchte zahlreiche Mönchs- und Nonnenklöster. Während seines Aufenthaltes in Schigatse wurde Hedin von der tibetischen und chinesischen Regierung gezwungen, bald die Stadt zu verlassen und auf demselben Weg sich zurückzubegeben, auf welchem er gekommen war. Natürlich tat dies Hedin nicht, scherte sich den Teufel um diese tibetischen und chinesischen Diplomaten, und stellte in allergrößter Gemütsruhe eine neue Karawane fertig. Und am 27. März verließ Hedin mit allen seinen Mitgliedern, einer neuen Karawane und einer vier Mann starken Eskorte Schigatse. Die Fahrt ging anfangs am Yere-tsangpo aufwärts bis zum Kloster Tarting-gumpa bei Je-chung. Von hier marschierte die Expedition durch ein Tal zum Dok-tsch'u. Dieser Fluß, die Vereinigung

zweier anderen, des My-tsch'u und Raga-tsangpo, ist ein Nebenarm des Tsangpo oder Brahmaputra. Seine Breite betrug 46 Meter, das Maximum der Tiefe 4,67 Meter und die Seehöhe 4013 Meter. Die Wassermenge belief sich auf 84 Kubikmeter in der Sekunde. Hedin bog auf seiner Fahrt in das My-tsch'utal hinein und zog an dem Fluß aufwärts. Die Talmulde besteht hier aus feinkörnigem Granit, Porphyr und kristallinischem Schiefer. Bis nach Linga zog die Expedition und Hedin besuchte das Kloster Linga-gumpa und die Klosterhöhlen, in welche sich einzelne Mönche einmauern lassen. Das alles besichtigte er am 16. April. Nach 2 Tagen näherte sich die Expedition dem Transhimalaja wieder, der auf dem 5573 Meter hohen Tschang-la-pod-la überstiegen wurde.

Hedin setzte nun seinen Marsch weiter fort, um bald den heiligen See Ts'o Dangra-jum zu erreichen. Leider kam es anders. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich die Kunde in Tibet, daß Hedin von dem vorgeschriebenen Hauptweg nach Norden abgewichen war. Am Tagro-gangri, einem Fluß, der zu dem Ts'o Dangra-jum fließt, wurde er von 20 bis an die Zähne bewaffneten Tibetern, die Hladje Tsering abgesandt hatte, in Empfang genommen und gezwungen, wieder nach Süden zu gehen. Beim Abstieg über den Transhimalaja entdeckte er den Ts'o Schuru in einer Höhe von 4753 Meter. Dem Ts'o Amtschok wurde noch ein Besuch abgestattet und dann ging der Marsch an den oberen Raga-tsangpo hinauf bis zur Mündung des Tschaktak-tsangpo in den Brahmaputra, die Hedin am 28. Mai erreichte. Der Tschaktak-tsangpo hatte hier eine Breite von 28,1 Meter, eine Maximaltiefe von 0,73 Meter, eine durchschnittliche Stromgeschwindigkeit von 1,39 Meter und 18,8 Kubikmeter Wassermenge in der Sekunde. Über Takbur, einem Ort am Tschaktak-tsangpo, und den 5066 Meter hohen Takbur-la zog die Expedition nach Norden, nach Saka-dsong am Satschu-tsangpo, einem Nebenarm des Tschaktak-tsangpo. Hier traf Hedin am 1. Juni ein furchtbarer Schlag. Sein treuer Karawan-baschi Muhamed Isa wurde vom Schlage gerührt und verstarb plötzlich Ihm wurde ein ehrenvolles Begräbnis zuteil.

(Schluß folgt.)

Von den Nutztieren des Orients.

Von Fritz Braun in Graudenz.

Jedem, der in der Türkei reist, fällt sogleich die schlechte Beschaffenheit der Wege auf. Selbst die wichtigsten unter ihnen, wie die uralte Heerstraße, die von dem Bosporus nach Angora führt, können sich auf weiten Strecken nicht mit einer einfachen deutschen Chaussee vergleichen. In einigen Landstrichen haben energische Beamte zwar manches für das Wegenetz getan; sie waren aber aus Mangel an Geld nicht imstande, die erforderlichen Brücken zu bauen, so daß die Flüsse und Bäche, die den Weg kreuzen, durchfurtet werden müssen. Manche Straßen, wie die Chaussee, die bei dem makedonischen Städtchen Vodena Straße und Bahnhof verbindet, können darum gar nicht benutzt werden. Verläßt man erst die Hauptwege, um entlegene Bergdörfer aufzusuchen, so hören alle Verbindungen, die man als Fahrwege bezeichnen könnte, bald auf und der ganze Verkehr spielt sich auf Saumpfaden ab, die kaum fußbreit das hohe Gebüsch, die Macchie, durchziehen.

Leichte, federnde Lastwagen können in einem Lande mit solchen Straßen nichts nützen. Ihr Schicksal wäre bald entschieden. Gilt es, Güter zu befördern, deren Natur es unmöglich macht, sie in Traglasten auf den Packsatteln der Lastpferde oder Maultiere zu befestigen, so benutzt man den schweren, hölzernen Lastwagen mit großen, knarrenden Holzrädern, auf denen sich das ungefüge Gefährte ganz langsam vorwärtsschiebt. Das quietschende, pfeifende Geräusch, das die Räder an den Achsen hervorbringen, hört man auf weite Strecken. An solche Wagen dachte der fromme Dichter der Bibel, als er von dem Gerechten, dessen Wandel allen offen daliegt, sagte „er fährt mit schreienden Rädern".

Das beste Zugtier für diese unbehilflichen Karren ist der Wasserbüffel. Als ich in den Orient ging, hatte ich von dem braven Tier eine ganz falsche Vorstellung, an der vor allem Andersens prächtiger „Improvisator" schuld war. Ich sah im Geiste die mächtigen Tiere mit den feurigen Augen in Roms Campagna das dürre Gras abweiden, scheu umkreist von dem Wanderer. In jenem Roman wird ein wütender Büffel, der den Marquis Borghese zwingt, in die ärmliche Hütte der Campagnahirten zu flüchten, der Wohltäter des Helden, dem der reiche Fremdling die Lebensbahn ebnet. Doch der dänische Dichter denkt von den Büffeln viel zu ideal. In Wirklichkeit sind es die harmlosesten Geschöpfe, die man sich denken kann. Still und geduldig schreiten sie vor dem schweren Karren dahin. Nur ein vorn an der Deichsel befestigtes Halsjoch, das den Hals der Büffel umschließt, stellt die Verbindung zwischen Zugtier und Wagen her. Geht der Weg bergauf, so werden die sanftmütigen Riesen oft fast abgewürgt; hell und pfeifend tönt dann ihr Atem. Noch nie sah ich einen Büffel in Erregung, weder vor dem Gefährt, noch auf der Weide; er ist der geborene Phlegmatiker.

Nur das kühle, labende Naß mag er nicht missen. Werden die Tiere ausgespannt, so drängen sie ungestüm nach der nächsten Pfütze, dem nächsten Flusse, aus dem bald nur ihre schwarzen Nüstern hervorlugen. Behaglich halten sie still, wenn der Führer sie am Brunnen auf der staubigen Straße mit der erquickenden Flut begießt. Sie sind das rechte Sinnbild jener Stärke, bei der man über dem Eindruck der trotzigen Wucht die Anmut gar nicht einmal vermißt. Selbst ihre Kälber sind schon ungeschlachte Wesen.

Und doch fügen sich die dunkeln Riesen trefflich in die Landschaft des Orients. Um sie zu bewundern, muß man, im ersten Frühling nach den Wiesen zwischen Kiathane und Dschendere hinauspilgern, im Märzmonat, wenn das junge Gras noch grüngolden und licht im Sonnenschein schimmert und die dunkeln Leiber der Büffel scharf umsäumt. Unvergessen bleibt mir der verglimmende Abend eines Sommertages, da ich im raschen Landauer über die Ebene bei Kazanlyk dahinrollte und aus dem schattigen Ulmenhain zur Rechten eine große Büffelherde heraustrat. Unwillkürlich deutete der Reisende das Bild als eine Allegorie auf die düstere Herrscherin, die Nacht, die zur Abendzeit das sichere Obdach verläßt, um von der freien Flur Besitz zu nehmen. Hätte ein Maler die Weidegründe der Unterwelt zu malen, so müßte er sich an diese Rinderart halten.

Freundlicher muten uns die anderen Rinder des Orients an, die graue Rasse Podoliens und das bulgarische Braunvieh. Allmählich verdrängen die grauen Podolier die letztere schmächtige Rasse mehr und mehr. Ist doch ein kräftiges Rind dem türkischen Bauern um so wertvoller, als es alle jene Arbeiten verrichten muß, die man bei uns dem Pferde zumutet. Es zieht den Pflug durch

den steinigen Acker, es hilft mit der Schleife den Erntesegen aus den Ähren pressen, es zieht den Lastwagen mit Heu oder Getreide zur Bahnstation oder zum nächsten Marktplatz. Der Maler sieht die braune Zwergrasse nur ungern verschwinden, denn ihr buntes Fell brachte Abwechslung und Leben in so manches Landschaftsbild. Mich erinnerten die Tiere immer an die winzigen Kühlein, die früher der Kleinbauer in den Kassubischen Bergen Westpreußens züchtete, die jetzt erst allmählich durch edlere Tiere verdrängt werden. Jene braunen, bulgarischen Rinder sind recht anmutige, lebhafte Geschöpfe. Wenn ich in Maslak bei dem deutschen Gärtner Schl. zu Gaste war und wir abends, da die Sonne zur Rüste ging und die weite Macchia mit violettem Hauch verklärte, vor der Haustüre saßen, kam regelmäßig das wackere Kühlein meines Wirtes dahergetrabt und bettelte mit stillem, rührendem Blick um ein Stückchen Brot, um dann noch lange Zeit auf seine Art an der Unterhaltung teilzunehmen.

Alles Großvieh des Orients trifft man innig gesellt, wenn man in Stambul den Pferdemarkt in der Nähe der Mechmedié Moschee aufsucht, der leider zum Teil dem schrecklichen Brande im August 1908 zum Opfer fiel. Betreten wir jenen Platz kurz nach der Heuernte, so bedeckt ihn ein grünes Gebirge, das in der Mitte haushoch ansteigt und nach allen Seiten Vorgebirge und Kämme aussendet. Allerorten stehen noch Wagen, die neue Zufuhr bringen, hier mit Büffeln bespannt, da mit grauen Podoliern, dort wieder mit den braunen Zwergen der bulgarischen Rasse. Ein paar hundert Schritt weiter liegt der Kamelmarkt, wo fast immer ein paar der unschönen Tiere ihre Fracht an Holzkohlen abladen. Immerhin sind die braunen Gesellen mit den dicken Doppelsohlen hier lange nicht so häufig wie in Smyrna, wo sie durchaus zu dem Straßenbilde gehören.

Einmal beobachtete ich in Stambul den Kampf zweier brünstiger Kamelhengste. Das eine Tier war von vornherein im Vorteil. Mit geiferndem Maul stieß es so lange mit dem starken Bug den Gegner zwischen Hals und Rücken, bis er das Übergewicht bekam und mit widrigem Geschrei zu Boden stürzte. Die Treiber aber hatten aus Leibeskräften zu arbeiten, um den Sieger mit Knütteln von dem Besiegten fortzutreiben. Er hätte gar zu gern ein wenig auf ihm herumgetrampelt.

In einer Seitengasse, die auf den Pferdemarkt einmündet, sind in einer langen Reihe von Ställen die verkäuflichen Gäule untergebracht. Kauflustig eilen wir dahin. Wir treffen hier einen echten, rechten Bauernmarkt; die kostbaren Karossiers, die der Reiche sich aus Ungarn oder Rußland verschreibt, sucht man vergebens. Kleine, breithufige, grobknochige Tiere mit geradem Nacken und plumpem Ramskopf werden uns vorgeführt; zuletzt bringt man ein schlankes, geschmeidiges Roß mit stolzem Nacken und kleinem Kopf. Wahrscheinlich hat es arabisches Blut in den Adern. Und doch warnt uns unser griechischer Diener vor dem graziösen Tier: „Nimm lieber eines der unschönen Pferde, Herr; sie halten viel mehr aus. Dies ist kein starkes Tier, dem wird bald dies, bald das fehlen." Und auch im Preise kommt der Unterschied zum Ausdruck. Für jene plumperen Gäule will der Händler nach langem Feilschen mindestens 110 Mark haben, während wir den schlanken Hengst schon für 90 Mark erwerben könnten.

Man trifft in der Türkei nur wenig Wallache. Die Hengste sind im allgemeinen ruhig und gutartig, und die Gerste, die man ihnen bietet, ist eine so reizlose Kost, daß der Reiter bei diesen Pferden wenig zu befürchten hat.

Und welche Dienste werden von den kleinen, gedrungenen Gäulen nicht beansprucht! Mit der schweren Holztracht zu beiden Seiten des hohen Holzsattels klettern sie geduldig auf den schmalen Saumpfaden der Berge dahin, auf Wegen, wo selbst der Mensch auf dem scharfen Schotter des Schiefersteins fortwährend ausgleitet. Und dabei die kärgliche Kost, die recht oft nur aus dem dürren Grase besteht, das sie zur Nachtzeit am Wegrande suchen.

Aber dennoch haben auch diese Tiere ihre Unarten. Man findet unter ihnen, wenngleich recht selten, wahre Teufel, die nicht zufrieden sind, ihren Reiter abgeworfen zu haben, die dem Gefallenen auch noch mit Huf und Kiefern an den Leib wollen. Bei einem Ausfluge auf den Tschiné Dagh bei Ismid konnten wir einen jungen Landsmann nur mit Mühe und Not gegen einen solchen Gaul verteidigen. Machen sich größere Gesellschaften von Fremden beritten, um einen Berg zu ersteigen oder ein abgelegenes Walddorf zu besuchen, so ergeben sich oft recht tragikomische Szenen, da die Hengste einer solchen großen Kavalkade nicht selten liebestoll werden. Ich beeilte mich bei solchen Unternehmungen sofort, ein paar hundert Meter zwischen mich und die übrigen zu bringen und gab Fersengeld, wenn ein anderer mir nahte, sonderlich, wenn er auf einem Hengste, ich aber auf einer Stute beritten war. Mancher Ausflug ist uns durch solche Zwischenfälle, die selbst ernste Gefahren mit sich brachten, gründlich vergällt worden.

Die zuverlässigsten Reittiere, die ich im Orient gefunden habe, waren die Maultiere der Athosklöster. Sie sind ein ganzes Stück größer als die kleinen Pferde Rumeliens und gehen so ruhig und gleichmäßig, wie man es nur wünschen kann, mag nun der Weg bergauf oder bergab führen. Wenn sie zu Trab und Galopp absolut keine Neigung zeigen, so kann man doch nicht bestreiten, daß sie ein solches Ansinnen in dem bergigen Lande als unvernünftig ansehen müssen.

Der wichtigste Gehilfe des kleinen Mannes, des Gemüsegärtners, des Weinbauers, ist das übel beleumundete Eselein, das ihm seine größeren Verwandten vollauf ersetzt. Es geht nicht an, mit A. E. Brehm einen scharfen Unterschied in der gemütlichen Veranlagung der Esel des Südens und Nordens zu machen, denn fast alle Esel, die wir nördlich der Alpen finden, sind aus dem Mittelmeergebiet eingeführt worden. Die Zahl der Eselrassen ist sehr groß. Zwischen den winzigen Eseln der sizilischen Straßenhändler, die von mancher deutschen Dogge wesentlich überragt werden, bis zu dem pferdegroßen, kostbaren ägyptischen Grautier, für das man in Konstantinopel willig 300 bis 400 Mark bezahlt, finden sich alle Zwischenstufen.

Der Esel ist für den kleinsten Grundbesitz des Südens, dem nur ein Stückchen Gartenland im Dere, im Flußtal, gehört, ganz unersetzlich. Er trägt geduldig das Gemüse zur Stadt und wandert beständig zwischen der Spinnerei und dem Maulbeergarten hin und her, um die saftigen Blätter zu holen, von denen die kostbaren Raupen leben. Ja, man behauptet sogar, daß der Tod seinen Wohltaten kein Ziel setzt. Gute Bekannte in Pera behaupteten wenigstens steif und fest, ein großer Teil der geräucherten Kälberzungen, die man in Stambul feilbietet, seien in Wirklichkeit Eselszungen.

So mancher meiner Leser wird noch aus dem unsterblichen Don Quijote wissen, mit welcher Liebe und Verehrung Sancho an seinem guten Grautier hing. Als ihm der brave Gefährte gestohlen wird, jammert der Biedermann: „Sohn meines Herzens, in meiner eigenen Wohnung geboren, Kleinod meiner Kinder,

Augapfel meiner Frau, Verdruß neidischer Nachbarn, Erleichterung meiner Mühsale, ja Ernährer meines halben Lebens, weil ich mit den sechsundzwanzig Maravedies, die du täglich verdienteſt, die Hälfte meiner Ausgaben bestritt."

Im Orient wird das gute Tier nicht so hoch eingeschätzt, ja, es gilt für den Türken als der größte Schimpf, als eschek bezeichnet zu werden, während man bei uns Vergleiche mit anderen Tierarten wesentlich übler auslegt. Die erotische Schuljugend beschäftigt sich aber mit Vorliebe damit, das Geschrei des Grautiers nachzuahmen. Einige meiner Schüler hatten darin eine große Meisterschaft erlangt. Gaben sie ihre Musika zum besten, so begriff ich jene Geschichte im Don Quijote, wo sich zwei Bauern vergeblich aufmachen, um einen entlaufenen Esel im Walde zu suchen und durch Yahnen an sich zu locken. Sie kommen dabei zu keinem Ziele; denn kaum haben sie sich getrennt, so wandern sie auch schon wieder aufeinander zu, weil jeder die Lockrufe seines Genossen für das Getön des wirklichen Esels hält.

Unermüdlich sieht man in Konstantinopel bei jedem Neubau lange Eselkarawanen Sand und Kalk, Balken und Steine herbeischleppen. Langhin schleifen die Bretter, die an der Seite des Packsattels befestigt sind, hinter den Lasteseln auf dem Erdboden nach. Man muß sich oft in acht nehmen, um die Zehen vor unsanfter Berührung mit solchen Bohlen zu bewahren. Naht der Herbst, so bringen sie das Brennholz in die Stadt, das in unförmlichen Bündeln am Sattel hängt. Leider benutzen ihre Führer beim Entladen nicht immer die genügende Sorgfalt. Man löst nur den Strick, der die Knüttel zusammenhält, so daß das Holz zu Boden fällt. Dabei schnellen die Stangen aber oft zurück und verletzen die dünnen Beine der fleißigen Lastträger.

Eine ebenso große Rolle wie das Großvieh spielen im Orient die Ziege und der Hammel. Doch wir wollen heute mit dem Esel, der hier ganz gegen seine Art zuletzt ging, von dem sonnigen Bosporus Abschied nehmen. Das nächste Mal begleiten wir die Ziegenherden auf die bergigen Heiden, wo der Thymian duftet und die Arnika blüht, wenn die letzten Reste des Winterschnees vergingen und die Alpenveilchen ihre violetten Blumen neigten.

Astronomische und physikalische Geographie.

Unerklärliche Schwankungen in der mittleren Bewegung des Mondes[1]).

Prof. Simon Newcomb hat mit Hilfe seines Assistenten Dr. Frank E. Roß in der mittleren Bewegung des Mondes Schwankungen gefunden, welche durch physische Ursachen nicht zu erklären sind.

Das Untersuchungsmaterial umfaßt einen Zeitraum von zirka 2600 Jahren und reicht bis zu den Mondesfinsternissen zwischen 720 und 139 v. Chr. zurück, von welchen im Almagest des Ptolemäus die Rede ist. Dann benutzte Newcomb die Finsternisbeobachtungen der arabischen Astronomen 829 bis 1004, die Beobachtungen Gottendis, Hevelius' u. a. über Sonnenfinsternisse und Sternbedeckungen von 1620 bis 1680, endlich die Beobachtungen der Sternbedeckungen von 1670 bis zur Gegenwart.

Schon früher hatte Newcomb auf unerklärliche Fluktuationen in der Mondbewegung hingewiesen, welche durch diese neueren Studien erhärtet werden. Unter Zugrundelegung der Arbeiten von Brown über die Theorie der Mondbewegung, findet Newcomb, daß solche Fluktua-

[1]) „Monthly Notices of the Royal-Astronomical Society". 1909, Bd. LXIX, Nr. 3 und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII, S. 104.

tionen mit aller Bestimmtheit bestehen. Er bezeichnet diese Unregelmäßigkeiten als Fluktuierungen und nicht als Ungleichheiten, weil keine physische Ursache für dieselben zu finden ist, und daher kein Grund vorliegt anzunehmen, daß sie auch künftighin in der nämlichen Weise stattfinden werden, wie in der Vergangenheit. In einer Tabelle zeigt er die Ergebnisse der Beobachtungen der Längen des Mondes seit 1620 mit den aus der reinen Gravitationstheorie berechneten zusammen und gibt auf einer Tafel eine graphische Darstellung der Abweichungen der Mondbewegung von der reinen Theorie. Bis 1750 sind die Beobachtungen nicht genau genug, um irgendeine Fluktuierung mit Sicherheit erkennen zu lassen, aber um 1760 macht sich die erste kleine Fluktuierung bemerkbar. 1765 bis 1784 lief der Mond etwa 1 Minute vor, dann nahm der Überschuß der Bewegung ab und verkehrte sich zeitweise in das Gegenteil. Seit 1820 zeigen sich größere und rasch aufeinanderfolgende Fluktuationen. Es ist nicht möglich, genau die beschleunigenden und retardierenden Kräfte, welche hier wirken, zu bestimmen, man kann nur sagen, daß diese veränderlichen Kräfte ausreichen, um eine Veränderung der jährlichen Mondbewegung im Betrage von 0,5 Sekunden bis 1 Sekunde zu bewirken, und daß sie in Perioden von 4 bis 6 schon wirksam sind. Dabei sei bemerkt, daß die von Newcomb vorgenommene Trennung der ganzen Abweichung in eine große und in eine kleine Fluktuation hauptsächlich wegen der minder genauen alten Beobachtungen gemacht wurde, keineswegs aber eine entsprechende Verschiedenheit der wirkenden Ursache bedeuten soll.

Wir wissen zwar jetzt, daß diese in gewisser Weise während der vergangenen 250 Jahre wirksam war, aber wir können durchaus nicht sicher sagen, daß sie in der nämlichen Weise zukünftig wirksam sein wird. Fänden keine kleineren Fluktuationen statt, so könnte die Annahme einer permanenten großen Fluktuation einigen Grund haben, aber bei der gegenwärtigen Lage der Sache ist dies nicht der Fall.

Newcomb bezeichnet diese Erscheinung als die rätselhafteste, welche die Bewegung der Himmelskörper uns darbietet.

Die nächstliegende Hypothese wäre, daß diese Fluktuationen nur scheinbar sind und in Wirklichkeit von Unregelmäßigkeiten in der Erdrotation abhängen, welche sich in der Messung der Zeit abspiegelt. Prof. Newcomb war nicht abgeneigt, diese Hypothese anzunehmen, sie wird aber durch die neueren Untersuchungen über die Merkurdurchgänge und über die Verfinsterung des 1. Jupitermondes unhaltbar. Auch die Gezeiten, soweit sie durch Meeresströmungen, Eis und meteorologische Veränderungen beeinflußt wurden, sind zur Erklärung nicht ausreichend. Nach der Gezeitentheorie wird die einzige Wirkung auf die Erdrotation durch die Gezeitenwelle zwischen Erde und Mond bedingt und diese kann, vorausgesetzt, daß die Theorie vollständig entwickelt ist, nur in einer Wirkung des Mondes auf die rotierende Erde bestehen, aber niemals in einer Wirkung der Erde auf den Mond. Abgesehen hiervon, würde die Wirkung der Gezeitenwelle darin bestehen, Fluktuationen in der Erdrotation und also auch in unserer Zeitmessung hervorzurufen, größer als diejenigen, welche dadurch die Fluktuation der scheinbaren Bewegung des Mondes erklären sollen. Zugleich muß bemerkt werden, daß die gegenwärtige Theorie der Gezeitenwirkung unvollständig ist, da sie keine Rücksicht auf die Wirkung der von der Sonne herrührenden Gezeiten nimmt, die keineswegs ohne genauere Untersuchung vernachlässigt werden darf. Mit diesen Erörterungen sind alle bekannten Ursachen erschöpft, welche in Betracht kommen.

Zu den unbekannten Ursachen wäre auf eine bestehende Fluktuation in der Anziehung zwischen Erde und Mond zu reflektieren, worüber Anhaltspunkte zur Beurteilung fehlen.

Gegenwärtig ist nach Ansicht Newcombs nichts anderes zu tun als die Aufmerksamkeit der Forscher auf diesen Gegenstand zu lenken.

Politische Geographie und Statistik.

Die Nordseeinsel Röm[1]).

Röm ist die nördlichste deutsche Insel und in einem mittleren Abstande von 7½ Kilometer von der Westküste Schleswigs und 3 Kilometer von der Sylt gelegen. Das Lister-Tief, welches sie von der Nachbarinsel trennt, ist nicht bloß eine physikalische, sondern auch

[1]) Das 14. Heft der „Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin" (herausgegeben von A. Penck) enthält über diese noch wenig bekannte Insel eine vortreffliche Monographie von Prof. Dr. Eduard Moritz, der wir die folgenden Mitteilungen entnehmen.

ethnographische Grenze. Der flache Landgrund, welcher das Eiland trägt und erst weit außerhalb desselben zur tieferen See abfällt, endet jäh an dieser Rinne und macht Röm zu einem abgesprengten Stück des Festlandes. Südlich des Lister-Tiefs ruhen die Dünen auf diluvialem, beziehungsweise tertiärem Boden, nördlich davon lagern sie auf einer jungalluvialen Sandbank. Dort wohnen Friesen, hier Jüten. Gesellt sich zu der Verschiedenheit des Volkstums und der Sprache noch die abgeschiedene Lage, so haben wir die Erklärung dafür, daß das Ländchen, obwohl es seit 1864 zu Deutschland gehört, noch eine der unbekanntesten Gegenden unseres Vaterlandes ist, die auch durch die seit einigen Jahren erfolgte Gründung eines Seebades (Lakolk) nur wenig ihrer Einsamkeit entrissen ist.

Das Eiland erstreckt sich von 55 Grad 5 Minuten bis 55 Grad 12 Minuten nördl. Br. 13 Kilometer in die Länge und von 8 Grad 30 Minuten bis 8 Grad 36 Minuten östl. L. im Durchschnitt 4 Kilometer in die Breite, bei einem Flächenraum von 48 Quadratkilometer. Seine halbmondförmige Gestalt, die wir bei den friesischen Inseln öfters finden, z. B. bei Amrum, ist eine Folge der Gezeitenströme, welche die Ecken abgerundet erhalten.

Die Oberfläche von Röm ist eine im Mittel 3 Meter über dem Meere liegende Sandbank, um welche sich auf der Außenseite eine sandige Strandwiese, auf der Innenseite ein Streifen Kleimarsch lagert. Man kann also drei Bodenformen unterscheiden: Das Binnenland oder die Geest, die westliche Strandwiese und die östliche Marsch. Auf das Binnenland fallen etwa 28 Quadratkilometer (davon nur 6,37 Quadratkilometer auf das Kulturland), auf die östliche Marsch fast 2 Quadratkilometer und auf die Strandwiese 18 Quadratkilometer. Sehr eingehend schildert Professor Moritz nun diese einzelnen Bodenformen und den Boden der Insel. Durch eine Anzahl Brunnenbohrungen ist der letztere genügend aufgeschlossen, um ein Urteil über die Zusammensetzung des Untergrundes zu ermöglichen. Unter der die Oberfläche bildenden Sanddecke wechseln Schichten von Sand und Klei ab.

Die im Osten Röms sich ausbreitende Flachsee ist ein Teil des nordschleswigschen Wattenmeeres und steht mit der Nordsee durch das Juwrer- und das Lister-Tief in Verbindung, durch welche die Flut und die Ebbe ein-, beziehungsweise ausströmt. Das Lister-Tief ist das wichtigste. Die Hauptlandungsstelle der Insel ist Havneby im Südwesten, die Reede bietet gegen westliche und nördliche Winde Schutz und wird meist von Fischerfahrzeugen von der Elbe, sowie Frachtschiffen aufgesucht. Löschen und Laden findet über das etwa 400 Meter breite feste Watt statt. Ein zweiter Landungsplatz ist bei Kongsmark, wo eine 200 Meter lange Brücke die Abwicklung des Verkehrs erleichtert. Bei niedrigem Wasser, wenn die Fahrzeuge die Brücke nicht erreichen können, erfolgt der Transport in flachen Booten über den Schlick. Der Ort hatte bis 1906 Dampferverbindung mit dem auf dem Festlande liegenden Flecken Scherrebeck, worauf im Interesse des Seebades Lakolk die Fahrt nach Hoyerschleuse eingerichtet wurde. Einige Tage scharfen Frostes reichen hin, um das Wattenmeer bei Röm, abgesehen vom Römer-Tief, mit einer Decke durcheinander geschobener Schollen und dazwischen gelagerter, spiegelglatter Felder zu überziehen, die bei Fortdauer der Kälte eine feste Brücke bildet und schließlich — manchmal schon acht Tage nach Eintritt des Frostes — sicher nach dem Festlande überschritten werden kann.

Bis zum Jahre 1864 stand die Insel Röm unter dänischer Herrschaft. Im August dieses Jahres kam sie dann infolge des deutsch-dänischen Krieges in deutschen Besitz und wurde 1867 dem Kreise Tondern der Provinz Schleswig-Holstein zugewiesen. Man unterscheidet die drei Landgemeinden Juwre, Kirkeby und Kongsmark. Die Bevölkerung ist in beständigem Rückgange begriffen; die erste Zählung unter der deutschen Herrschaft ergab 1867 1180 Einwohner, im Jahre 1909 sind es noch 785. Die dänisch sprechende und dänisch gesinnte Bevölkerung der Insel lebte sich nur schwer in die neuen Verhältnisse ein. Viele Seeleute, die ihr Leben lang auf dänischen Schiffen gefahren waren, siedelten nach dem Stammlande über oder optierten für Dänemark. Durch den Weggang solcher Familien sowie durch Auswanderung über See büßte die Bevölkerung an Zahl und Wohlhabenheit ein. Seitdem haben sich die wirtschaftlichen Verhältnisse gebessert, und das Einkommen hat sich namentlich durch einen regeren Betrieb der Landwirtschaft gehoben. Die heutigen Bewohner haben sich mit der bestehenden Ordnung abgefunden, wozu der Heer- und Marinedienst der Männer nicht wenig beiträgt, von denen die meisten, soweit sie Seeleute sind, ihr Fortkommen in Deutschland suchen. Die Schulsprache ist deutsch bis auf 4 dänische Religionsstunden wöchentlich, für die wahlweise deutscher Unterricht eintreten kann. Die 3 Schulen sind in Sönderby, Kongsmark und Toftum, eine Kirche ist in Kirkeby.

In früherer Zeit suchten die Bewohner Röms ihren Lebensunterhalt vorzugsweise als Fischer und Seeleute, heute ist die Landwirtschaft und insbesondere die Viehzucht die Haupterwerbsquelle. Im Jahre 1908 ergab die Viehzählung 120 Pferde, 1043 Rinder, 1777 Schafe und 75 Schweine. Die Ausfuhr an Vieh dürfte mindestens zu 110.000 Mark zu veranschlagen sein.

Seit dem Jahre 1898 besteht auf der Westseite der Insel das Seebad Lakolk, das schnell in Aufnahme gekommen ist. Dasselbe bildet eine der originellsten Anlagen seiner Art; denn hier finden die Badegäste ihre Unterkunft weder in großen Hotels, noch in einfachen Bauernhäusern, sondern in neugebauten Blockhäusern verschiedener Größe. Inmitten der Dünenkette, unmittelbar am Meeresstrand, ist eine größere Anzahl solcher norwegischer Blockhäuser erbaut, durchgängig Familienhäuser mit kleinen Veranden, alle im Bau, Anstrich, Bedachung und Einrichtung verschieden, so daß jede Einförmigkeit vermieden wird. Eine Dampfbahn führt von dem Gasthof und Logierhaus Römerhof in Kongsmark (in der Mitte der Ostküste von Röm) quer über die Insel an die Westküste nach Lakolk.

Der Arbeit von Prof. Moritz ist ein kritisches Verzeichnis der Schriften und Karten, die über die Insel erschienen sind, angefügt, ebenso eine neue, sehr gute Karte im Maßstab 1 : 20.000. Ein Vergleich mit den 1878 aufgenommenen Meßtischblättern zeigt überall die verbessernde und erweiternde Hand des Verfassers, der vielfach Neuvermessungen vorgenommen hat. W. W.

Statistik des Weltpostverkehrs.

Mit Ausnahme einiger weniger Länder — darunter vor allem China mit seinem noch sehr unentwickelten Postwesen — umfaßt der so außerordentlich verkehrsfördernde Weltpostverein nahezu den ganzen Erdball. Bei seiner Gründung (1875) gehörten ihm 37 Millionen Quadratkilometer mit 350 Millionen Einwohnern an; heute umspannt er 113 Millionen Quadratkilometer (also mehr als das Dreifache) mit einer Bevölkerung von 1150 Millionen (ebenfalls mehr als das Dreifache). Der Beitritt der noch fehlenden Staaten ist übrigens bereits angemeldet und wird bald erfolgen. Dieser Größe des Weltpostvereins angemessen sind die Ziffern des Jahresumsatzes.

Im Gesamtverkehr wurden 1908 ausgetauscht: rund 18 Milliarden Briefe, fast 6 Milliarden Postkarten, 16 Milliarden Drucksachen, Geschäftspapiere, Zeitungsnummern und Warenproben, 539 Millionen Pakete ohne Wert, 676 Millionen Postanweisungen (41 Milliarden Kronen), über 700 Millionen Wertbriefe, Wertpakete und Wertkästchen (78 Milliarden Kronen). Insgesamt rund 40 Milliarden Stück, also täglich über 109½ Millionen Stück. Die Postanstalten der ganzen Erde haben sich auf 271.115 vermehrt (1889 waren es nur 35,443), deren Personal sich auf 1,394.247 Köpfe beläuft, und der Betrag des auf den verschiedensten Sendungen deklarierten Wertes hat die Jahreshöhe von 125 Milliarden Kronen erreicht. Hinsichtlich der relativen Anzahl der Briefkasten stehen Deutschland und die Schweiz obenan. Das Postpersonal ist absolut am größten im Deutschen Reich: 314.251; es schließen sich zunächst an: die Vereinigten Staaten mit 251.458, Großbritannien und Irland mit 203.597, Frankreich mit 100.449, Britisch-Indien mit 85.873, Rußland mit 78.489, Japan mit 75.821 Köpfen. Was die Dichtigkeit des Postnetzes betrifft, so nimmt gegenwärtig die britische Kolonie Bermudas die erste Stelle ein, wo bereits auf je 2,6 Quadratkilometer ein Postamt kommt. Unter den übrigen Ländern steht schon längst die Schweiz mit einer Postanstalt auf je 10,7 Quadratkilometer an der Spitze. Es folgen England und Deutschland mit 13,3, beziehungsweise 13,5 Quadratkilometer; ferner Belgien (21,1), Holland (23), Italien (30,3), Serbien (33,5), Österreich (34), Dänemark (39), Rumänien (40,3), Frankreich (43,8). Die amerikanische Union, welche absolut mehr Postämter besitzt als das Deutsche Reich und Großbritannien nebst Irland zusammen, bleibt an relativer Dichtigkeit weit hinter diesen Staaten zurück, denn sie hat erst auf je 153,1 Quadratkilometer eine Postanstalt. Sehr zurück sind ferner Rußland (1660,9) und die Türkei (2276,8); an letzter Stelle finden wir den Kongostaat, wo jedes Postamt ein Gebiet von 94.000 Quadratkilometer zu bedienen hat, das fast so groß ist wie Holland, Belgien und die Schweiz zusammengerechnet.

Ungemein praktisch ist die Tätigkeit des seit 17 Jahren wirkenden Clearingamtes des Berner Weltpostbureaus. Obwohl ihm nur zwölf Länder angehören (Deutschland, Österreich, Ungarn, England, Frankreich, Belgien, Holland, Rumänien, Schweden, Norwegen, Ägypten, Rußland), betrug der Umsatz 1908 schon 82½, der Saldo 48¾ Millionen Kronen gegen 43½, beziehungsweise 25¾ Millionen im Jahre 1900. Die Zahl der „Briefpost"-Sendungen im inneren Verkehre betrug in den Vereinigten Staaten im Jahre 1908 rund 13 Milliarden Stück. Diese Zahl wird vom Deutschen Reiche, wo etwa 5½, und von Großbritannien nebst Irland, wo 5 Milliarden Sendungen durch die Briefpost befördert wurden, bei weitem nicht erreicht. Der interne Paketverkehr betrug in Deutschland über 225 Millionen Stück; es folgen England mit 107, Frankreich mit 55, Österreich mit 40 und die kleine Schweiz mit 25 Millionen Paketen. Besonders auffallend ist das Übergewicht des Deutschen Reiches beim Postanweisungsverkehr, dessen Gesamtbetrag 16 Milliarden Kronen erreicht

und somit ebenso groß ist wie der Postanweisungsverkehr Rußlands, Frankreichs, Italiens, Großbritanniens, Irlands und der Vereinigten Staaten zusammen genommen. Die höchsten Posteinnahmen und Postausgaben weisen jetzt die Vereinigten Staaten auf mit 950 Millionen Kronen Einnahmen, 980 Millionen Kronen Ausgaben. Zunächst folgt Deutschland mit rund 850, beziehungsweise 870 Millionen Kronen.

Die Bevölkerungsverhältnisse Indiens. Die Bevölkerungsverhältnisse Indiens, über die auf Grund einer für das Jahr 1907/08 angestellten Zählung eine dem englischen Parlament zugegangene amtliche Denkschrift berichtet, entrollen ein eigenartiges Bild von dem Nebeneinander der verschiedenen Konfessionen und Rassen. Britisch-Indien und die Eingeborenenstaaten waren im Jahre 1907/08 von rund 294,360.000 Menschen bewohnt, die sich auf ein Gebiet von 1,77 Millionen englische Quadratmeilen verteilen. Die Bevölkerungsziffer steigt, augenscheinlich infolge der sich häufig wiederholenden Hungersnöte, Epidemien, Überschwemmungen usw. verhältnismäßig langsam; seit 1890 hat sie um kaum 7 Millionen zugenommen, während sich im Deutschen Reiche die Bevölkerung in dem gleichen Zeitraume um mindestens 12 Millionen vermehrt hat. Den ersten scharfen Kontrast bildet der Unterschied zwischen der auf dem Lande und der in den Städten wohnenden Bevölkerung. Während die städtische rund 29,2 Millionen Seelen zählt und 29 Städte mit einer Einwohnerzahl über 100.000 Seelen bevölkert, sind über 265 Millionen Menschen auf dem Lande ansässig und tätig. Die städtische Bevölkerung beziffert sich somit ziemlich genau auf ein Zehntel der Gesamtbevölkerung. Unter den Großstädten mit mehr als 100.000 Einwohnern steht an der Spitze Kalkutta mit 848.000 Einwohnern; es folgen Bombay mit 776.000 und Madras mit 509.000 Einwohnern. Unter den im Lande vertretenen Konfessionen haben die Hindus oder die Anhänger des Brahma mit mehr als 207 Millionen das entschiedene Übergewicht. Alle übrigen Konfessionen und Sekten bleiben weit unter der Zahl von 100 Millionen. Die Mohammedaner zählen 62,5 Millionen, die Buddhisten 9,5 Millionen, die Sikh, eine die Lehre des Brahmaismus und des Islam vereinende Sekte, 2,2 Millionen und die Christen 2,9 Millionen Vertreter. Unter den Einwohnern des Landes ist also jeder Hundertste ein Bekenner der christlichen Religion. Sodann ist die englische Kronkolonie Indien zweifellos dasjenige staatliche Gebilde, das die größte Zahl an lebenden Sprachen aufweist. Es werden in Indien noch jetzt 185 verschiedene Sprachen gesprochen. Das Nachrichten-, das Bildungs- und Unterhaltungsbedürfnis befriedigen 753 Tageszeitungen und 1062 Zeitschriften. Auf dem Büchermarkte herrschen die indischen Idiome vor; im Jahre 1907/08 erschienen in Indien 1524 Bücher in englischer oder in anderen europäischen Sprachen und 7095 Bücher in einer indischen oder in mehreren Sprachen. Im Wege des postalischen Verkehrs wurden in demselben Jahre rund 827 Millionen Sendungen abgefertigt, so daß auf den Kopf der Bevölkerung noch nicht drei Sendungen entfallen. Das Erstaunlichste aber ist und bleibt, mit wie geringer militärischer Machtentfaltung England seine Herrschaft über dieses gewaltige Reich aufrechterhält. Die indische Armee zählt allerdings 826.000 Mann, aber darunter sind nur 74.000 Mann britische Truppen. Die Ausgaben für militärische Zwecke betrugen im Jahre 1907/08 rund 15,4 Millionen Pfund. Angesichts dieser schwachen Streitkräfte, die der britischen Verwaltung gegebenenfalls zur Verfügung stehen, ist es begreiflich, daß auch geringfügige Unruhen und Ordnungsstörungen in Indien genügen, um das englische Mutterland mit ernsten Besorgnissen zu erfüllen.

Der Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal 1908. Über den Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal während des Rechnungsjahres 1908 werden in den Vierteljahrsheften zur Statistik des Deutschen Reiches eingehende Nachweise veröffentlicht. Im ganzen haben den Kanal im angegebenen Zeitraume befahren 32.576 abgabepflichtige Schiffe mit 5,853.114 Registertonnen Nettoraumgehalt; hiervon waren 22.034 Schiffe mit 4,790.836 Registertonnen beladen. Von den 14.479 Dampfern mit 4,586.572 Registertonnen Gesamtraumgehalt gehörten 5868 mit 2,092.798 Registertonnen regelmäßigen Linien an. Einen Nettoraumgehalt von über 1500 Registertonnen hatten 229 Dampfschiffe, von über 1000 bis 1500 Registertonnen 422 und von über 600 bis 1000 Registertonnen 1826; von den Segelschiffen hatten nur 14 einen Raumgehalt von über 400 Registertonnen und 382 einen solchen von über 100 bis 400 Registertonnen, während 491 Schleppschiffe (Leichter und Schuten) über 400 Registertonnen groß waren und 1431 einen Raumgehalt von über 100 bis 400 Registertonnen aufwiesen. 26.431 Schiffe führten die deutsche Flagge, 50 die belgische, 408 die britische, 1740 die dänische, 25 die französische, 1367 die niederländische, 459 die norwegische, 442 die russische, 1619 die schwedische und 35 eine der sonstigen fremden Flaggen. Von den Schiffen, die den Kanal in der Richtung Brunsbüttel—Holtenau befahren haben (im ganzen 15.624 mit 2,594.358 Registertonnen Nettoraumgehalt), kamen 9551 aus Elbhäfen, 1421 aus anderen deutschen Nordseehäfen, 725 aus britischen, 957 aus

niederländischen, belgischen und Rheinhäfen, 48 aus französischen, 127 aus anderen westlichen und südlichen Häfen, 2780 aus Häfen des Kanals und der Obereider und 15 aus Häfen der Untereider. Von diesen Schiffen gingen 6731 nach deutschen Ostseehäfen, 1078 nach russischen oder finnischen, 1057 nach schwedischen, 23 nach norwegischen, 2778 nach dänischen Häfen, während 3796 nach Häfen des Kanals und der Obereider, 161 nach Häfen der Untereider liefen. In umgekehrter Richtung (Holtenau—Brunsbüttel) haben den Kanal befahren 16.952 Schiffe mit 3,258.756 Registertonnen Nettoraumgehalt; davon kamen 7178 aus deutschen Ostseehäfen, 1561 aus russischen oder finnischen Häfen, 1719 aus schwedischen, 54 aus norwegischen, 2057 aus dänischen Häfen, 4326 aus Häfen des Kanals und der Obereider, 57 aus Häfen der Untereider, und gingen 9371 nach Elbhäfen, 1489 nach anderen deutschen Nordseehäfen, 851 nach britischen, 1642 nach niederländischen, belgischen und Rheinhäfen, 235 nach französischen, 95 nach anderen westlichen und südlichen Häfen, 3221 nach Häfen des Kanals und der Obereider und 48 nach Häfen der Untereider. An reinen Kanalabgaben (abzüglich des auf die Kanalabgabe angerechneten Elblotsgeldes von 182.191 Mark) sind 2,692.365 Mark und an Gebühren überhaupt (einschließlich der Schleppgebühren usw.) 2,847.458 Mark erhoben worden.

Die finanzielle Lage der Republik Chile. In dem Berichte, der von dem Finanzminister Joaquin Figueroa dem Hause der Deputierten vorgelegt wurde, ziehen einige Daten, welche geeignet sind, auch im Auslande Interesse zu erwecken, die besondere Aufmerksamkeit auf sich. Am 1. Januar 1909 wies der Staatshaushalt einen Überschuß auf von 399.432 Pesos gleich 599.298 Mark. Der als gemäßig geltende Voranschlag für die Staatseinnahmen im Jahre 1909 sieht ein Gesamteinkommen von 188,000.000 Pesos gleich 282,000.000 Mark vor. Aus den detaillierten Angaben über erfolgte Einnahmen und Ausgaben der Republik ergibt sich, daß in dem Zeitraum vom 1. Januar 1909 bis 1. Juni 1909, also während der ersten 5 Monate die Einnahmen 94,591.109 Pesos gleich 141,886.663½ Mark betrugen und die Ausgaben sich in denselben Monaten auf 90,346.882 Pesos gleich 135,520.323 Mark beliefen. Dies ergibt für den erwähnten Zeitraum und den Staatshaushalt bereits einen Überschuß von 3,142.916 Pesos gleich 4,714.374 Mark. Aus den laufenden Einnahmen werden nur die gewöhnlichen laufenden Ausgaben des Landes, also der Verwaltung gedeckt; die großen öffentlichen Arbeiten werden aus besonderen Mitteln, die im Staatsgewahrsam gehalten oder in den Banken des Landes zu diesem Zwecke deponiert sind, bestritten. Am 1. Januar 1909 war in den Banken des Landes die Summe von 24,798.888 Pesos gleich 37,198.332 Mark vorhanden und zum Weiterbau einiger Eisenbahnen und zu Sanierungsarbeiten in den Städten bestimmt; außerdem aber noch 8,142.110 Pesos gleich 12,218.165 Mark zwecks Sanierungs- und Kanalisationsanlagen für die Hauptstadt des Landes, Santiago, reserviert. Weiter sind die vom Staate in verschiedenen ausländischen Banken deponierten Summen hierbei noch nicht in Rechnung gezogen, sie sollen für die spätere Konversion und für die Zurückziehung von Papiergeld dienen; ihr Wert beläuft sich bereits auf 4 Millionen Pfund Sterling, also über 80 Millionen Mark, die zusammen mit den in Hypothekenbanken staatsseitig verwahrten 30 Millionen Pesos gleich 45,000.000 Mark, in Summa Summarum also 125 Millionen bereits heute schon einen großen Teil der Papieremission des Staates repräsentieren. Die Regierung von Chile könnte sogar in jedem Augenblick die zur vollständigen Zurückziehung des Papiergeldes und zur Münzenkonversion nötigen Summen bereitstellen, aber bisher hat sie es noch nicht für opportun gehalten, da sie hofft, daß das Land selbst durch seine steigende Produktion den internationalen Wechselkurs verbessern wird und daß dadurch der Übergang zur Goldwährung in Chile in bezug auf den Handel keinerlei Störung erfährt, sondern sozusagen von selbst eintritt.

Österreichs Elbe- und Moldauverkehr 1908. Der Schiffahrts- und Güterverkehr auf der österreichischen Elbestrecke von Melnik bis zur österreichisch-deutschen Reichsgrenze und auf der Moldau von Stěchowitz bis Melnik, sowie in den Häfen und Umschlagplätzen dieser Stromstrecken gestaltete sich im Jahre 1908 folgendermaßen: 1. Elbeverkehr. Im Auslandsverkehre sind in den österreichischen Elbehäfen insgesamt 4157 Schiffe mit 6,580.801 Meterzentner Ladung zu Berg angekommen. Zu Tal sind beladen nach dem Auslande abgegangen 8956 Schiffe mit 25,269.586 Meterzentner Ladung. Im Grenzverkehre passierten 1480 Personendampfschiffe, 98 Eilfrachtdampfer und 8281 Segel- und Schleppschiffe, dann 191 Radschleppdampfer und 772 Kettendampfer, schließlich 1608 Flöße. Den stärksten Auslandsverkehr weisen Aussig mit Schönpriesen, dann Tetschen-Bodenbach mit Laube auf. Wird zu diesem Grenzverkehre der Inlandsverkehr, sowie der gesamte Floßverkehr hinzugerechnet, so ergibt sich pro 1908 der gesamte Elbeverkehr mit 36,570.909 Meterzentner, d. i. um 4,050.239 Meterzentner weniger als im Jahre 1907. Im Personendampferverkehr wurden in der Strecke Leitmeritz—Reichsgrenze mit 33 Personendampfern der Sächsisch-Böhmischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft, welche diesen Verkehr vermittelte, in zusammen 3284 Fahrten

insgesamt 478.695 Personen und 84 267 Meterzentner diverse Güter befördert. 2. Moldauverkehr. Der gesamte Inlandsverkehr auf der Moldau betrug bergwärts und talwärts 5,576.440 Meterzentner. Mit Hinzurechnung des Auslandsverkehrs und der Floßfahrt ergibt sich im Jahre 1908 auf der Moldau (Strecke Stěchowitz—Melnik) ein Gesamtverkehr von 9,325.235 Meterzentner, d. i. um 1,323.027 Meterzentner weniger als im Jahre 1907.

Das „gelehrte Proletariat" in Italien. Die am meisten überfüllten Berufe in Italien, welche die Mehrzahl der „gelehrten Proletarier" aufzuweisen haben, sind die der Advokaten, der Ärzte, der Baumeister und Ingenieure. Folgende auf statistischen Angaben beruhende Zahlen beleuchten diese wenig erfreuliche Tatsache, die einen seltsamen Beitrag zu dem Kapitel der fortschreitenden Kultur liefert: 10.982 Advokaten haben ein Gesamteinkommen von jährlich 16,313.081 Francs. Somit kommt auf jeden einzelnen eine Durchschnittseinnahme von 1575 Francs. Ein Einkommen von weniger als 1000 Francs haben 5508 Advokaten, also mehr als die Hälfte der Gesamtzahl. Über 1500 Francs haben 1771, zwischen 10.000 und 15.000 Francs haben 60, zwischen 15.000 und 20.000 Francs haben 16 und zwischen 20.000 und 30.000 Francs haben nur 8 Advokaten. Es gibt im gesamten Königreich nur 5 Advokaten, die sich eines Einkommens von mehr als 30.000 Francs erfreuen. 11.881 Ärzte haben ein Gesamteinkommen von 10,814.077 Francs; das Durchschnittseinkommen beträgt also 910 Francs. Unter 1000 Francs haben 8703, über 10.000 Francs 52, zwischen 15.000 und 20.000 Francs 52, zwischen 20.000 und 30.000 Francs nur 11, über 30.000 Francs nur 2 Ärzte. 3487 Baumeister und Ingenieure haben zusammen ein Einkommen von 4,548.054 Francs, Durchschnittseinkommen 1309 Francs. Unter 1000 Francs haben 1849, über 10.000 Francs 9, zwischen 10.000 und 15.000 Francs 5 und über 30.000 Francs nur 3 Baumeister Italiens.

Deutscher Zucker in den Vereinigten Staaten von Amerika. Die Höhe der Einfuhr deutschen Zuckers nach Amerika war in den letzten Jahren starken Schwankungen unterworfen. Sie richtete sich nach dem Umfange der den Vereinigten Staaten aus den Rohzuckergebieten zur Verfügung stehenden Zuckermengen. Besonders die Ernte auf Kuba kam hierbei in Betracht; einmal als hauptsächlichste Versorgungsquelle Amerikas und dann wegen der großen Schwankungen im Ertrage. In der Kampagne 1902/03 wurden rund 542.000 Zentner im Deutschen Reich hergestellten Zuckers in die Vereinigten Staaten von Amerika geführt. In den drei folgenden Betriebsjahren ging die Einfuhr deutschen Rübenzuckers zurück. Sie betrug in der Kampagne 1903/04 rund 447.000 Zentner, und in der Kampagne 1904/05 nur noch 358.000 Zentner, und in der Kampagne 1905/06 gar nur 159.000 Zentner. In diesen Jahren war die Erzeugung von Rohzucker allmählich gestiegen, und namentlich war das auf Kuba der Fall gewesen. Dann aber ging die Erzeugung auf dieser Insel scharf zurück, und in der Kampagne 1906/07 wurden nicht weniger als rund 2,639.000 Zentner aus Deutschland stammender Rübenzucker in Amerika eingeführt. In der Kampagne 1907/08 fiel die Einfuhr zwar auf 1,289.000 Zentner herab, war aber verhältnismäßig noch immer recht stark, was auf die wieder kleine Ernte auf Kuba zurückgeführt werden kann. Die Kampagne 1908/09, über welche die letzten Angaben vorliegen, mit ihrer riesigen Erzeugung von Rohrzucker auf Kuba, zeigt nur eine verschwindend kleine Menge deutschen Rübenzuckers, die ihren Weg in die Vereinigten Staaten von Amerika gefunden hat.

Deutschlands Aktien-Kreditbanken. In Deutschland zählt man zur Zeit 418 Aktien-Kreditbanken, von denen die größte, die Deutsche Bank, mit einem eingezahlten Aktienkapital von 200 Millionen Mark, die kleinste, die Spar- und Leihkasse A.-G. Kellinghusen, mit einem eingezahlten Aktienkapital von 250 Mark arbeitet. Nach der Höhe des eingezahlten Aktienkapitals gliedern sie sich gemäß einer Aufstellung in dem Buche: Taenber „Unsere Großbanken" (Verlag von Gerhard Kühtmann, Dresden), wie folgt:

Es besitzen ein Aktienkapital

unter	50.000	Mark					52	Banken
von	50.000	bis	100.000	Mark			28	„
„	100.000	„	250.000	„			46	„
„	250.000	„	500.000	„			49	„
„	500.000	„	1,000.000	„			40	„
„	1,000.000	„	5,000.000	„			115	„
„	5,000.000	„	10,000.000	„			34	„
„	10,000.000	„	25,000.000	„			29	„
„	25,000.000	„	50.000.000	„			8	„
„	50,000.000	„	100.000.000	„			11	„
„	100,000.000	„	200,000.000	„			6	„

Zu dieser Zahl treten noch die 40 deutschen Aktien-Hypothekenbanken, deren größte die Leipziger Kreditanstalt, ein Aktienkapital von 90 Millionen Mark besitzt.

Englischer Schulbesuch. Der „Board of Education" der öffentlichen Erziehung in England und Wales hat jüngst die statistischen Ergebnisse für das Schuljahr 1907/08 veröffentlicht. Eine der auffälligsten Tatsachen, die durch sie festgestellt wird, ist, daß die städtischen Schulen mehr Schüler haben als die Privatschulen, trotzdem deren Zahl beinahe doppelt so groß ist. Am 31. Juli 1908 gab es in England 13.336 Privatschulen mit 3,336.023 Schülern und 7679 städtische Schulen mit 3,793.225 Schülern; zusammen 21.015 Schulen und 7,119.248 Schüler. Nach der Konfession verteilen sich die Schulen wie folgt: Kirche von England 11.180 Schulen und 2,624.789 Schüler; römisch-katholische 1064 Schulen und 401.595 Schüler; wesleyanische Kirche 294 Schulen und 105.664 Schüler; Juden 12 Schulen mit 10.755 Schülern; als konfessionslose und andere Schulen gab es 602 mit 161.391 Schülern. In den Schulen für blinde Kinder befanden sich 2202, in denen für Taube 3942, in denen für Schwachsinnige und Minderwertige 12.272, und für Epileptische 281 Schüler. Am letzten Tage des Schuljahres waren 432 048 Kinder im Alter von 3 bis 5 Jahren als Schüler vorhanden, 1,294.661 zwischen 5 bis 7, 3,207.793 zwischen 7 bis 12, 1,074 168 zwischen 12 bis 15 und 7692 über 15. In den Gewerbeschulen wurden die Kochkunstklassen von 283.811 Mädchen und 142 Knaben besucht. Von den Mädchen erhielten 269.945 das Reifezeugnis, während die Knaben sämtlich bestanden; Wäschereikursus 73.880; allgemeiner Haushaltungskursus 12.163; Milchwirtschaftskursus 10; Handwerkskursus 192.293 (Knaben); Gärtnereikursus 18.338 (Knaben). Die Lehrer in den englischen Schulen verteilen sich wie folgt:

	männlich	weiblich
Diplomierte	28.686	57.027
Undiplomierte	4.622	35.143
Assistenten	405	17.642
Pupil-Lehrer	4.697	15.314

In England waren 163.536 Lehrer angestellt, in Wales 14.092. Der Londoner Schulbesuch zeigt folgende Zahlen: städtische Schulen 538, Platz für 598.700, Durchschnittsbesuch 503.617. Privatschulen 375, Platz für 163.744, Durchschnittsbesuch 145.944. Zusammen 913 Schulen; Platz für 763.444; Durchschnittsbesuch 649.561.

Analphabeten unter den Rekruten europäischer Staaten. Zur Ergänzung der Notiz in Jhrg. 31, S. 279 über denselben Gegenstand bringen wir die folgenden neuesten Angaben: Wie schlimm es noch mit der Schulbildung und deren einfachsten Ergebnissen in vielen europäischen Staaten, insbesondere in Rumänien, aussieht, geht aus einer kürzlich veröffentlichten Statistik hervor. An der Spitze steht das Deutsche Reich, sowohl was die Schülerzahl (9,750.000) und die Gesamtsumme der Ausgaben für Schulzwecke (520 Millionen jährlich) als auch die geringste Zahl der Analphabeten (0,05 Prozent) betrifft. Dann folgen Schweden, Norwegen und die Schweiz mit 0,1 Prozent; Dänemark weist auch nur 0,2 Prozent und Großbritannien 1 Prozent auf. In weiterem Abstande kommen darauf Holland (2,1 Prozent), Frankreich (4 Prozent) und Finnland (5 Prozent), in sehr vergrößertem Belgien (10,2 Prozent), Österreich-Ungarn (25,7 Prozent), Griechenland (30) und Italien (31,3 Prozent). Über die Hälfte der Rekruten konnten weder lesen noch schreiben in Bulgarien (52 Prozent), Serbien und Rußland (62 Prozent), Portugal und Spanien (70 Prozent). In allerletzter Reihe steht Rumänien, wo 75 Prozent der Rekruten weder lesen noch schreiben konnten.

Handel der Republik Liberia im Jahre 1908. Nach einem Bericht des kaiserlichen Konsulates in Monrovia betrug, wie wir der „Kolonialen Rundschau" entnehmen, im Jahre 1908 die Einfuhr der Republik Liberia 952.000 Dollar, die Ausfuhr 708.000 Dollar, das macht einen Gesamthandel von 6,640.000 Mark. Das etwa gleich große Togo, das längst nicht so fruchtbar ist als Liberia, hatte 1907 einen Gesamthandel von 12 Millionen Mark und wird vermutlich auch weiterhin rascher steigen als die afrikanische Republik. Die Einfuhr Liberias zeigt seit dem Jahre 1903/04 ein Anwachsen von 60 Prozent, die Ausfuhr ein solches von 25 Prozent. Das ist doch immerhin ein Fortschritt, wenn auch ein langsamer. Das Land birgt in seinen wildwachsenden Produkten und in seiner Bodenfruchtbarkeit große Reichtümer, zu deren Erschließung aber sowohl der Regierung als den Einwohnern Tatkraft und Unternehmungslust fehlen. Die Produktenausfuhr steht noch in den Anfängen. Die Naturprodukte werden noch nicht annähernd so ausgebeutet, wie es bei gut entwickelten Verkehrsverhältnissen und genügenden Arbeitskräften möglich wäre. Speziell die Ausfuhr wertvoller Hölzer ließe sich lohnend gestalten. Angebaut wird für die Ausfuhr fast nur Kaffee, und auch dessen Kultur könnte bedeutend vermehrt werden.

Münchens Bierverbrauch. Die Zahl der Bierbrauereien Münchens, die im Durchschnitt der Jahre 1881 bis 1885 noch 37 betrug, ist im Jahre 1908 auf 22 gesunken. Im Jahre 1901 betrug die Biererzeugung in München 3,305.126 Hektoliter, im Jahre 1908 ist sie auf 3,145.820 Hektoliter gesunken. Die Einfuhr von Bier in München belief sich im

Jahre 1908 auf 24.208, die Ausfuhr auf 1,676.661 Hektoliter. Von den 3,1 Millionen Hektolitern, die im ganzen in München im Jahre 1908 erzeugt wurden, wurden 1,493.367 Hektoliter, also fast die Hälfte, in München selbst verbraucht. Der Konsum in München war seit dem Jahre 1891 in jedem Jahre höher als im Jahre 1908. In noch erheblicherem Maße ist die Abnahme des Bierkonsums in München wahrzunehmen, wenn man auf Grund der in den „Münchener Jahresübersichten" gegebenen Statistik die Literzahlen vergleicht, die — auf den Kopf der Bevölkerung berechnet — jährlich den Konsum eines Einzelnen darstellen. Im Jahrfünft 1886 bis 1890 kamen in München nämlich auf den Kopf der Bevölkerung noch 487 Liter jährlich; diese Zahl ist in den letzten Jahren in beständiger Abnahme begriffen. Im Jahre 1908 kamen auf den Kopf der Münchener Bevölkerung nur noch 266 Liter Bier jährlich.

Südamerikanischer Außenhandel. Über die Entwicklung des Außenhandels der vier südamerikanischen Republiken Argentinien, Brasilien, Chile und Uruguay seit 1893 wird eine amtliche Statistik veröffentlicht, welche zeigt, daß Argentinien einen gewaltigen Vorsprung gegenüber den anderen drei Ländern gewonnen hat. Was die Bevölkerungsziffer anlangt, so steht Brasilien mit 20,3 Millionen Einwohnern obenan; es folgt Argentinien mit nur 6,5 Millionen, dann Chile mit 3,4 Millionen und zuletzt Uruguay mit 1,14 Millionen. Um so schärfer tritt die Zunahme des argentinischen Außenhandels hervor. Der Wert des Außenhandels (Einfuhr und Ausfuhr zusammen) ist von 1893 bis 1908 gestiegen in Argentinien von 190,3 auf 639 Millionen Goldpesos, in Brasilien von 255,3 auf 401,1 Millionen Goldpesos, in Chile von 122,4 auf 221,7 Millionen Goldpesos und in Uruguay von 50,8 auf 77,1 Millionen Goldpesos. Im Jahre 1893 (und sogar noch 1902) stand Brasilien hinsichtlich des Umfanges des Außenhandels an der Spitze. Heute dagegen hat Argentinien einen Außenhandel, der größer ist als der Außenhandel Brasiliens und Chiles zusammen.

Statistisches von der Stadt London. Der Londoner Grafschaftsrat legt einen neuen Band statistischer Angaben vor, die sich auf das Jahr 1908/09 beziehen und die das Leben von Groß-London anschaulich illustrieren. Die gegenwärtige Bevölkerung von Groß-London wird auf 7,537.196 berechnet; darunter 4339 Stadträte und Armenpfleger der Stadt, 68.000 Polizisten, 43.698 Pensionierte und 148.644 Arme — 664.294 sind Parlamentswähler. Die Riesenstadt bedeckt eine Fläche von 443.419 Acres, auf der 991.383 Häuser, 2151 englische Meilen Straßen, 127 Meilen Straßenbahnen, 700 Meilen Omnibuslinien und 15.848 Acres Plätze und Parks liegen. Ganz erstaunlich sind die Verkehrszahlen. An einem Wochentage im Dezember liefen 8071 Züge auf Londoner Stationen von den Vorortsstationen ein. 356 Millionen Personen werden auf den Stadtbahnen jährlich befördert, 374 Millionen auf den Straßenbahnen und 273 Millionen auf den Omnibussen. Die Londoner sandten 922,8000.000 Briefe und 24,497.000 Telegramme im Laufe des Jahres ab. 22.531 Schiffe liefen im Hafen von London ein; der Gesamtwert der Einfuhr belief sich auf mehr als 4 Milliarden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Frederick A. Cook.

Noch ehe Pearys Nachricht in den ersten Septembertagen vorigen Jahres (1909) von der Erreichung des Nordpols eintraf, war bereits Dr. Frederick Cook einige Tage zuvor als erster Bezwinger des Nordpols gefeiert; schon ein Jahr vor Peary, am 21. April 1908, behauptet er seinen Fuß auf den einen Pol der Erde gesetzt zu haben. Der Erfolg Cooks wurde alsbald von vielen Seiten angezweifelt, von Peary selbst sogar für eine Erfindung erklärt. Wenn nun auch erst eine Entscheidung der in Betracht kommenden Fragen zu erwarten ist, wenn die genauen Berichte beider Expeditionen vorliegen und einer strengen wissenschaftlichen Prüfung unterworfen worden sind, so soll uns das doch nicht abhalten, den Lesern unserer Rundschau das Bild und die Lebensskizze des kühnen Mannes zu bieten[1]).

Frederick Albert Cook ist am 10. Juni 1865 in Callion Depot, Sullivan Co., New-York, geboren und widmete sich dem medizinischen Studium. Schon früh gewann er für die Erforschung der Polarländer ein großes Interesse, und wenn er sich auch in der Zahl der

[1]) Vgl. auch Pearys Biographie in diesem Jahrgang (S. 133 bis 137) und den Aufsatz „Die jüngste Nordpolforschung" mit einer Karte in demselben Jahrgang, S. 49 ff.

Jahre, die er diesen gewidmet hat, nicht mit seinem Landsmann Peary messen kann, so steht doch auch ihm eine reiche Erfahrung auf diesem Gebiete zur Verfügung. Seine erste große Reise unternahm er im Jahre 1891/92 als ärztlicher Begleiter auf Pearys Grönlandsreise und sammelte unter dessen Leitung seine ersten arktischen Erfahrungen. In den Jahren 1897 bis 1899 nahm er dann als Arzt an der belgischen Südpolarexpedition unter Adrien de Gerlache auf dem Dampfer „Belgica" teil, über die er das Reisewerk „Trough the first Antarctic Night" (New-York 1900), deutsch unter dem Titel „Die erste Südpolarnacht" von A. Weber (Kempten 1903) veröffentlichte.

In den nächsten Jahren war Cooks Forschung dem erst 1896 entdeckten Mount Mac Kinley in Alaska zugewandt. Auf Veranlassung der Geographischen Gesellschaft in Phila-

Dr. Frederick A. Cook.

delphia unternahm er 1903 eine Umwanderung des Berges und bestieg ihn bis zu einer Höhe von 3350 Meter. Im Mai 1905 ging er von neuem nach Alaska, um den Berg zu besteigen. Nach drei vergeblichen Versuchen fiel ihm der Erfolg zu. Das mächtige Massiv dieses höchsten Gipfels (6240 Meter) des nördlichsten Hochgebirges der Erde bildet die Wasserscheide der drei größten Flüsse Alaskas und zeigt von jeder Seite nur Gletscher und nackten, steilen Fels, an dem kein Schnee haftet[1]). Er schrieb über diese Reisen: „To the stop of the continent. Discovery, Exploration and Aventure in Subartic Alaska. The first ascent of Mt. Mc Kinley 1903—1906" (New York 1908); ferner „Results of an Journey-Around Mount M'Kinley" (Washington 1905)[2]).

Cooks neueste Expedition, die ihn zum Gipfel des Ruhmes führen sollte, war mehr ein Werk des Zufalles als das Ergebnis eines in wissenschaftlicher und praktischer Hinsicht sorgfältig erwogenen Planes[3]). Cook nahm an einer Sommerkreuzfahrt teil, die die Motor-

[1]) Vgl. Jhrg. 28 (S. 524) und Jhrg. 29 (S. 91) unserer „Rundschau".

[2]) Vgl. die Karte 32 im Geographen-Kalender 1907.

[3]) Vgl. die Berichte von H. Haack im „Geographischen Anzeiger" (1909, S. 240) und von H. Wichmann in „Peterm. Mitt.", S. 250.

jacht des amerikanischen Millionärs John R. Bradley im Arktischen Meere ausführte. Im August des Polarjubiläumsjahres 1907 (300 Jahre vorher, 1607, trat Henry Hudson die erste Reise zum Nordpol an) landete Cook bei Etah. Hier fanden sich so günstige Verhältnisse, daß er glaubte, den Versuch eines Vordringens nach dem Nordpol wagen zu können. Am 19. Februar 1908, als die Sonne eben wieder über dem Horizont erschienen war, brach die Expedition, bestehend aus 11 Personen, 103 Hunden und 11 schwerbeladenen Schlitten, von Annatok an der grönländischen Westküste nach dem Nordpol auf. Die Richtung wurde nach Westen genommen. Am 18. März stieß die Expedition gegen die Südseite der Heiberge vor. Acht Eskimos wurden zurückgeschickt, so daß nur zwei als Cooks Begleiter übrig blieben. Seitdem hörte man auch nichts mehr von Cook. Am 30. März wurde bei ziemlich klarem Wetter unter 84 Grad 47 Minuten Nord, 86 Grad 36 Minuten West, neues Land im Westen gesichtet. Am 8. April war der Punkt 86 Grad 36 Minuten Nord, 94 Grad 2 Minuten West, am 14. April war der Punkt 88 Grad 21 Minuten Nord, 95 Grad 52 Minuten West erreicht. Die Temperatur betrug unter 40 Grad. Täglich wurden jetzt astronomische Beobachtungen ausgeführt, um die Etappen des Vormarsches genau festlegen zu können. Am 21. April ergab die erste genaue Sonnenhöhenmessung 89 Grad 59 Minuten 46 Sekunden Nord. „Wir rückten", heißt es in Cooks vorläufigem Bericht weiter, „noch 14 Sekunden höher, ergänzten noch einmal unsere Messungen und bereiteten uns vor, einen längeren Aufenthalt zu nehmen, um doppelte Vermessungen vornehmen zu können."

„Schließlich, als kein Irrtum mehr möglich war, durchstachen wir im Polarpunkt das Eis und befestigten an einer Stange eine Fahne. Das war am 21. April 1908! Die nördliche Breite betrug genau 90 Grad. Die Temperatur maß — 38 Grad C, das Barometer stand auf 29,83. Der Kompaß zeigte auf dem magnetischen Pol. Obgleich wir über unseren Erfolg vor Freude überflossen, sank unser Mut am folgenden Tage wieder, nachdem wir alle unsere Messungen vorgenommen und die örtlichen Verhältnisse sorgfältig studiert hatten. Die intensive Einsamkeit und Öde der Szenerie wirkte bedrückend, und der Nordpol erschien uns als eine etwas zu freudlose Stelle, als daß sie so viele Menschenalter hindurch das Ziel des Ehrgeizes der Menschheit hätte sein können. So weit das Auge reichen konnte, erstreckten sich endlose von der Mitternachtssonne in Purpurfarbe gehüllte Schneefelder, ohne Leben, ohne Land, ohne eine einzige Stelle, die die Eintönigkeit des Frostes unterbrochen hätte. Mitten in der toten Welt des Eises waren wir die einzigen lebendigen Wesen."

Die Rückreise, die am 23. April begann, erfolgte unter weniger günstigen Umständen. Nach schnellem Vordringen in den ersten Tagen erhöhten sich südlich 87 Grad die Schwierigkeiten; am 24. Mai war erst 84 Grad Nord unter 97 Grad West erreicht. Die Schwierigkeiten steigerten sich, erst im September wurde die Küste von Norddevon erreicht, wo man sich unter kümmerlichen Verhältnissen zur Überwinterung entschließen mußte. Glücklicherweise war das Gebiet wildreich, so daß der Winter gut überstanden wurde. Am 18. Februar 1909 erfolgte der Aufbruch und nach einem Kampfe von 2 Monaten mit Eis und Hunger traf die Expedition am 15. April in Annatok ein. Nur einen kurzen Aufenthalt konnte sich Cook gönnen; bereits nach 5 Tagen brach er mit Schlitten nach Süden auf und erreichte am 21. Mai die nördlichste dänische Niederlassung Upernavik[1]).

Mit dem Handelsschiff „Hans Egede" trat Dr. Cook die Heimreise über Europa an; am 1. September traf von Lerwick auf den Shetlandsinseln sein erstes Telegramm ein und am 4. September betrat er unter großem Jubel Kopenhagen. Schon am 7. September hielt er in der dortigen Geographischen Gesellschaft seinen ersten Vortrag und reiste dann nach einigen Tagen weiter nach Amerika.

„Der höchste Erfolg ist errungen, der Kampf um den Nordpol siegreich beendet, und das Ziel, nach dem die Menschheit jahrhundertelang gestrebt hat, glücklich erreicht worden. Die Nordpolarforschung ist aber damit nicht beendet, die Wissenschaft wird neue Ziele stecken und die intensive Polarforschung wird in ihre Rechte treten".

Ich schließe mit einer weiteren Bemerkung Otto Baschins (in der „Deutschen Rundschau" von J. Rodenberg, Jahrgang 1909, S. 243 bis 264):

„Man mag den Wert der Erreichung des Nordpols beurteilen, wie man will; man mag selbst den extremen Standpunkt einnehmen, daß diese Tat eine völlig wertlose Sportleistung sei, die keinerlei wissenschaftliche Bedeutung beanspruchen kann. Eins läßt sich jedenfalls nicht wegdeuten: eine Triebfeder von allergrößter Tragweite kommt jetzt für die Polarforschung nicht mehr in Betracht. Die Erdpole haben den Nimbus des Unerreichbaren, des Rätselhaften verloren, und damit ist ein psychologisches Moment von größter Bedeutung

[1]) Das Oktoberheft des „National Geographic Magazine" (Washington 1909) enthält 15 sehr anschauliche Illustrationen „Scenes from Greenland" und die beiden „First Report" von Cook und Peary, wie diese zuerst durch die „New York Herald Company" und die „New York Times Company" veröffentlicht sind.

ausgeschaltet. Wohl wird auch in Zukunft weitergearbeitet werden an der Erforschung des Nordpolargebietes, wohl wird die Nordpolarforschung noch manche Erfolge aufzuweisen haben, ein Mangel aber wird ihr jetzt, wo das Hauptziel erreicht ist, immer anhaften, sie wird nicht mehr in gleichem Maße wie bisher getragen sein von der begeisterten Anteilnahme der gesamten Menschheit." W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Am 1. September 1909 ist in Altona Professor **Dr. Wilhelm Jakob van Bebber**, geboren am 10. Juli 1841 zu Grieth im Kreis Kleve am Niederrhein, im Alter von 68 Jahren verschieden. Nahezu durch drei Dezennien war er Vorstand der Abteilung für Meteorologie an der Deutschen Seewarte in Hamburg, bis er 1907 in den Ruhestand trat. Einen Beleg für seine große Tätigkeit auf dem Gebiete der Wetterprognose und der Klimatologie bietet die Liste seiner Publikationen, welche schon im Jahre 1896 158 Nummern umfaßte. Sein Hauptwerk ist das „Handbuch der ausübenden Witterungskunde" (2 Bände, Stuttgart 1885/86). Daneben sind als populäre Schriften zu nennen „Lehrbuch der Meteorologie für Studierende und zum Gebrauche in der Praxis", „Die Wettervorhersage. Eine praktische Anleitung" und ein „Katechismus der Meteorologie". Die 1895 in Stuttgart erschienene „Hygienische Meteorologie" behandelte eine bis dahin wenig gepflegte Richtung der Witterungskunde.

Dr. Gustav Kraatz, bekannt als Insektenforscher, ist in Berlin im 79. Lebensjahre an Altersschwäche gestorben. Professor Kraatz ist einer der verdienstvollsten Entomologen. Schon in früher Jugend hatte er sich mit Vorliebe mit dem Studium der Insekten beschäftigt. Die Liebe zu diesen Tieren hat ihn auch schließlich veranlaßt, das juristische Studium aufzugeben und sich der Entomologie zu widmen. Seit seiner Doktorpromotion, die vor 28 Jahren stattfand, war sein ganzes Leben der Insektenkunde gewidmet. Er hat im Laufe der Zeit zwar durch das anstrengende Mikroskopieren sein Augenlicht verloren, war aber geistig noch immer frisch geblieben. Um seine Wissenschaft hat sich der Gelehrte durch Gründung von entomologischen Gesellschaften und Zeitschriften große Verdienste erworben.

Der hervorragende Orientalist und Linguist **Robert Needham Cust**, 1821 zu Bedfordshire in England geboren, ist am 28. Oktober 1909 in Kensington gestorben. Er beherrschte neben den antiken Sprachen zahlreiche moderne Sprachen, verlegte sich aber später auch auf das Studium der afrikanischen und ozeanischen Sprachen. Diesbezüglich sind seine Werke „Modern languages of Africa" (2 Bände) und „The languages of Oceania" zu erwähnen.

Sehr verspätet erfahren wir, daß der ordentliche Professor der Meteorologie und Klimatologie **Dr. Franz Augustin** an der tschechischen Universität in Prag daselbst am 1. Dezember 1908 gestorben ist. Am 24. Mai 1846 zu Stráköv bei Polná in Böhmen geboren, studierte er an der Wiener Universität, war dann in Prag als Mittelschullehrer tätig, habilitierte sich 1883 an der tschechischen Universität, wurde 1895 außerordentlicher und 1904 ordentlicher Professor. Seine zahlreichen in deutscher Sprache verfaßten Arbeiten waren hauptsächlich der Klimatologie von Böhmen und speziell von Prag gewidmet.

Am 23. September 1909 ist in Graz **Dr. Felix Cornu**, Adjunkt und Privatdozent an der k. k. Montanistischen Hochschule in Leoben, unerwartet verschieden.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Neue Alpentunnels. Die Schweiz plant schon seit Jahrzehnten einen Ostalpendurchstich. Eine Unterstützung der Eidgenossenschaft ist diesem Projekt gesetzlich garantiert. Aber es herrschen noch ernstliche Meinungsverschiedenheiten, die vermutlich dieses Jahr im Parlament zum Austrag gebracht werden. Als erstes Projekt repräsentiert sich der Splügen,

ein internationaler Tunnel von etwa 18 bis 20 Kilometer, der bei Andeer, unweit der Station Thusis (Graubünden) der rhätischen Bahnen, beginnen würde, um in Chiavenna am oberen Comersee auszumünden. Die Kosten werden auf etwa 100 Millionen Francs geschätzt. Das Projekt wird von der Majorität des Bündner Volkes und von der nordöstlichen Lombardei stark bevorzugt, dagegen findet es aus lokalpatriotischen und strategischen Gründen Widerstand bei den schweizerischen Staatsbahnen, beim Generalstab und bei der Zentralregierung. Zwei andere Pläne haben mehr Aussicht auf Verwirklichung. Die Greina wäre die unterirdische Verbindung des sogenannten Bündner Oberlandes (Station Ilanz-Sandir der rhätischen Bahnen) mit dem Tessiner Blenirtal (Station Olivone). Diese Linie würde in Biasca sich mit der Gotthardlinie vereinigen, aber keine eigene, neue Alpenbahn schaffen. Sie wird vor allem vom Tessin gewünscht und findet den Beifall der leitenden schweizerischen Organe und des Piemonts. Eine dritte Linie wäre die durch den Bernhardin mit Eintritt in den Berg bei Andeer, wie die Splügenbahn, und mit Ausmündung im Misoxartal bei der tessinischen Hauptstadt Bellinzona. Die Kosten der drei Linien sind ungefähr gleich; die Tunnellänge variiert ebenfalls wenig: 20 bis 25 Kilometer. Im Jahre 1910 wird jedenfalls die Entscheidung fallen, an der ja auch Süddeutschland und Nordoitalien ein großes Interesse haben.

Entdeckung mehrerer Höhlen in Mähren. Im mährischen Höhlengebiete wurden zwischen dem bekannten Erdsturze Mazocha und dem sogenannten Punkwa-Ausflusse im Oeden Tale im September 1909 vom Kustos des Brünner Franzens-Museums Dr. Absolon und einigen Mitgliedern der Höhlensektion des Naturwissenschaftlichen Klubs mehrere von der Punkwa durchflossene riesige Höhlen entdeckt, die miteinander in Verbindung stehen und prachtvolle Tropfsteinbildungen aufweisen. Es wurden drei weiße Stalaktiten und Stalagmiten von fünf Metern und noch mehr Länge vorgefunden, die an einigen Stellen erstarrten Wasserfällen gleichen. Im Dezember entdeckten dieselben Forscher abermals neue riesige Tropfsteinhöhlen, die sich zur Mazocha hinziehen, einen großen Reichtum an Tropfsteinen aufweisen und fünf- oder sechsmal größer sind als die unlängst entdeckte.

Prähistorischer Fund bei Heidelberg. In dem Dorfe Mauer bei Heidelberg fand der Grundbesitzer Josef Rösch in einer Sandgrube einen Zahn vom Elephas antiquus, der eine Länge von 2,20 Meter, einen Umfang von 0,60 Meter und einen Durchmesser von 0,20 Meter hat. Der wertvolle Fund wurde dem Geologisch-paläontologischen Institut der Heidelberger Universität einverleibt. Die Fundstelle liegt etwa 60 Meter nordwestlich entfernt und etwa 2 Meter höher als die Fundstelle des am 21. Oktober 1907 aufgefundenen Unterkiefers des berühmten Homo heidelbergensis.

Das Ende der Permjaken. Mitten im Herzen Rußlands vollzieht sich — der großen Welt unbekannt — der letzte Akt einer Welttragödie, die ein ganzes Volk zum Helden hat. Es handelt sich um den Stamm der Permjaken, die vom Uranfang der menschlichen Kultur noch jetzt in ihrer Mitte Zeugnisse aufbewahren. Bei ihnen gibt es jetzt noch Werkzeuge, welche die Form und Art der Werkzeuge aus der Steinzeit haben; und auf ihrem Grund und Boden wurden zahlreiche Denkmäler der Bronzezeit sowie der Eisenzeit gefunden. Die Permjaken, ein Volksstamm, der schon in grauer Vorzeit eine verhältnismäßig hohe Kultur hatte, liegt in den letzten Zügen, und die wenigen Tausend, welche von diesem Volk noch übrig sind, dürften auch bald vom Erdboden verschwinden. Aber nichts deutet mehr auf ihre frühere hohe Kulturstufe hin, sondern sie sind völlig verwildert und verroht. Die Steinzeit, die Bronze- und Eisenzeit hat dieses Volk durchgemacht, dessen Geschick in mehr als einem Punkte dem der berühmten Azteken ähnelt; das 20. Jahrhundert wird es aber kaum noch überdauern. Man zählt zwar gegenwärtig noch gegen 150.000 Permjaken, doch gehen jährlich große Mengen von ihnen zugrunde, infolge des Alkohols und der unter ihnen wütenden Krankheiten, der „Segnungen" der Kultur, die die herrschende Rasse ihnen gebracht hat. Es ist noch gar nicht so lange her, daß die Permjaken das ganze Permsche Gebiet bewohnten, während sie jetzt nur noch an den Ufern der Iwna zu finden sind. Nun, da diese alten Kulturträger vom Erdboden zu verschwinden drohen, will man ihre Geschichte schreiben und alle auf dieses Volk bezüglichen Dokumente sammeln. Zu diesem Zwecke wurde auf der letzten Landschaftsversammlung in Solikamsk ein Preis von 2000 Rubel für das beste Werk über die Permjaken ausgesetzt.

Die vorhistorische Schicht von Olympia in der Elela. Dörpfelds Annahme, daß unter den Resten von Olympia eine vorhistorische Schicht sich befände, ist durch seine letzten Ausgrabungen bestätigt worden. Es ist ausgemacht, daß das archäische Heiligtum auf einem prähistorischen stand, und daß die Ausgrabungen des Deutschen Reiches damals viel zu früh abgebrochen worden sind. Zwischen den Heiligtümern wurden auch Fundamente von Wohnhäusern, die aus einer elliptischen oder ovalen Apsis bestehen, die von zwei geraden Mauern verlängert wird, gefunden. Dörpfelds schon lange gehegte und fortwährend von ihm gegen Furtwängler verteidigte Vermutung hat sich glänzend bewahrheitet.

Asien.

Dampfschiffahrt auf dem oberen Jangtse. Dem neu konstruierten Passagierdampfer „Shutung" ist es gelungen, die Stromschnellen des Jangtse glücklich zu durchfahren. Der Dampfer brauchte acht Tage, um von Ischang nach Tschungking zu kommen. Nun ist trotz des Widerspruches der chinesischen Regierung eine Gesellschaft gegründet worden, die einen regelmäßigen Dienst bis zu den Stromschnellen den Fluß hinauf einführen will. Man will zunächst einen weiteren Dampfer nach dem Muster des „Shutung" bauen.

Eröffnung von vier chinesischen Städten für den Verkehr. Nach einer Erklärung der chinesischen Regierung wurden vom 2. November 1909 ab gemäß Artikel 2 des chinesisch-japanischen Vertrages vom 4. September 1909 die Städte Lungschingtsun, Tschutszsie, Tontaokou und Paitsaokou für den Aufenthalt und den Handel der Fremden geöffnet.

Afrika.

Forschungsreise in Portugiesisch-Ostafrika. Von einer Forschungsreise aus Portugiesisch-Ostafrika ist Kapitän Spring zurückgekehrt. Der Name dieses Forschungsreisenden wurde früher viel genannt anläßlich seines Wirkens am Victoria-Njansa, wo er seinerzeit an Stelle des verstorbenen Regierungsbaumeisters Hochstetter Vermessungen vornahm, und durch seine sonstige Tätigkeit zur Zeit der Expeditionen des Antisklavereikomitees. Die Expedition galt diesmal in der Hauptsache geographischen Zwecken, da die genaue Routenaufnahme sowie die Feststellung zahlreicher astronomischer Punkte Jagden und zoologisches Sammeln nicht gestatteten. Spring landete in Chinde und fuhr den Fluß bis Tete hinauf. Von dort ging er nordöstlich bis an die englische Grenze und wandte sich hier nördlich nach Makanga, um dann wieder westlich nach dem Bubuafluß zu gehen. Dieser Fluß führt viel Gold mit sich. Der Forschungsreisende verfolgte ihn im Norden bis Chifumbazi. In den Landschaften Manu und Tschicheta machte er interessante Funde aus der alten afrikanischen Steinzeit, die er durch Ausgrabungen gewann. Spring verlegt die Grenzen des sogenannten alten Ophirbezirkes viel weiter nach Norden, als es die Engländer tun. Er fand die Ruinen von alten Häusern und Sklavenkasernen. Besonders hebt er das freundliche Entgegenkommen der Portugiesen hervor, die ihn überall auf das gastfreundlichste und liebenswürdigste aufnahmen.

Ausbruch des Piks von Teneriffa. Nach mehr als hundertjähriger Ruhe ist der 3170 Meter hohe Pik von Teneriffa, der höchste Berg der kanarischen Inseln, wieder tätig geworden. Schon im Juni 1909 wurde gemeldet, daß sich ein neuer Krater gebildet habe; der Hauptkrater war in historischer Zeit nicht mehr in Tätigkeit, alle neueren Ausbrüche erfolgten aus Nebenkratern. So auch jetzt. Mitte November kam es zu einer gewaltigen Eruption aus vier Kratern, welche große Aschenmassen und gewaltige Lavaströme zutage förderten und den ganzen Süden der Insel bedrohten. Mehrere Dörfer, sowie die Städte Guia und Garachito waren in Gefahr, von der Lava verschüttet zu werden. Doch kamen die Lavaströme glücklicherweise zum Stillstand, ehe sie die Ortschaften erreichten. Nach wenigen Wochen hatte die vulkanische Tätigkeit des Piks ihr Ende gefunden, ohne Menschenleben oder Grundeigentum zerstört zu haben.

Amerika.

Ein neuer Riese der Urzeit aufgefunden. Professor Brown, der nach einer längeren Forschungsexpedition für das amerikanische naturhistorische Museum nach New-York zurückgekehrt ist, hat in Montana das Skelett einer bisher unbekannten Art des Dinosauriers entdeckt, die Gebeine eines Cratopsiers. Die versteinerten Reste lagen in einer geologischen Schicht, deren Alter die Gelehrten auf etwa 3 Millionen Jahre schätzen. Der Fund umfaßt auch die Hüftknochen und den größten Teil der gewaltigen Wirbelsäule des Sauriers, dagegen fehlen Schädel und Vorderbeine. Das Skelett wird nach der Bergung zusammengesetzt und noch im Laufe dieses Winters im Naturhistorischen Museum Aufstellung finden. Professor Brown fand auch die Reste eines kleineren Sauriers, dessen Art in der Forschung bislang fremd geblieben war.

Massakrierung einer Expedition durch Kannibalen. Nach einer Meldung der „New-Yorker Tribune" wird eine Expedition von 8 Amerikanern und ungefähr 50 mexikanischen Soldaten, die vor ungefähr einem Monat nach der Insel Tiburon im Golf von Mexiko gingen, vermißt. Man fürchtet, daß sie von den Eingeborenen der Insel massakriert und aufgefressen wurden. Vor einigen Jahren traf den Professor der Botanik Thomas Grinderl das gleiche Schicksal auf dieser Insel.

Grenzregulierung zwischen Brasilien und Uruguay. Der brasilische Minister des Äußern und der Minister des Äußern von Uruguay haben den seit einem halben Jahr unterhandelten Vertrag, über den wir bereits berichtet haben (s. S. 140), unterzeichnet, durch den die Grenze zwischen Brasilien und Uruguay zugunsten von Uruguay verschoben wird. Sie wird nunmehr bezeichnet durch eine Mittellinie auf der Mirim-Lagune und durch den Talweg des Jaguarao. Mehrere Inseln sind in den Besitz Uruguays übergegangen. Brasilien, das diese Grenzverschiebung angeregt hat, hat keine Entschädigungsforderung gestellt.

Grenzregulierung zwischen Bolivien und Peru. Die Kongresse von Bolivien und Peru haben jetzt die beiden Verträge genehmigt, welche in La Paz zwischen dem bolivischen Minister des Auswärtigen und dem peruanischen Bevollmächtigten über die Grenzfrage zwischen beiden Republiken vereinbart worden sind; diese ist dadurch endgiltig geregelt. In der einen Übereinkunft wird der Schiedsspruch des Präsidenten von Argentinien zwar anerkannt, aber in der anderen wird zwischen Peru und Bolivien eine neue Grenzlinie festgesetzt, durch welche Bolivien seine industriellen und militärischen Besitzungen am Oberlaufe des Madre de Dios, am oberen Manuripi, am Tahuamanu und am Acre wieder zugesprochen erhält; diese Besitzungen waren Bolivien durch den Schiedsspruch des Präsidenten der Republik von Argentinien entzogen worden.

Australien.

Aussterben der Bevölkerung auf Neu-Mecklenburg. Aus dem Bismarckarchipel wird geschrieben, daß die Bevölkerung der zweitgrößten Insel Neu-Mecklenburg in besorgniserregender Weise zurückgeht. Viele Gehöfte, die noch vor einigen Jahren bewohnt waren, sind vollständig verlassen. Die Zahl der Sterbenden übertrifft die der Geburten wesentlich, etwa im Verhältnis von 66 zu 22. In dem Schreiben wird als Ursache genannt die fortgesetzte Inzucht, ferner die Anwerbung von männlichen und weiblichen Arbeitern nach außerhalb und schließlich die Vielweiberei. Es wird verlangt, daß die Reichsregierung besondere Maßnahmen trifft, um das Aussterben der Bewohner, ohne welche die Kolonie wertlos wäre, zu verhindern.

Polargegenden und Ozeane.

Die nördliche Eismeerpassage. Zur Ergänzung der Mitteilung über die Erforschung der nordöstlichen Durchfahrt auf S. 45 kommen folgende neuere Nachrichten: Das russische Marineministerium entsendet eine Expedition nach dem Nördlichen Eismeer, die endgiltige Aufklärung darüber bringen soll, ob eine direkte Seeverbindung zwischen Europa und Ostasien durch das Nördliche Eismeer möglich ist. Die für diese Expedition bestimmten Eisbrecher „Taimyr" und „Waigatsch" sind bereits nach Wladiwostok abgegangen. Die Expedition wird im Frühjahr von dort abgehen. Der westliche Teil des in Betracht kommenden Seeweges ist bereits durchforscht und soll sich nach den dem Marineministerium vorliegenden Berichten für den Schiffsverkehr gut eignen. Sollte die Erforschung des der Beringstraße anliegenden Teiles des Eismeeres ein ebenso günstiges Ergebnis liefern, so hoffen die Fachmänner, einen neuen Seeweg nach Ostasien eröffnen zu können, der um mehr als die Hälfte kürzer wäre, als der über Suez.

Die Erforschung des Atlantischen Ozeans. Durch den König von Norwegen ist nunmehr eine wichtige ozeanographische Expedition ausgerüstet worden, die sobald als möglich die Ausreise antreten soll. An Bord des „Michael Sars" wird eine Anzahl von Gelehrten an der Fahrt teilnehmen, deren Zweck es ist, den Atlantischen Ozean von den kanarischen Inseln bis zu den Färöer zu erforschen. Es sollen dabei Tiefseelotungen vorgenommen werden, wobei die neuesten Instrumente und Methoden zur Anwendung kommen werden. Zugleich sind besondere Apparate konstruiert, mit deren Hilfe man hofft, eine Art Tiefseefischerei durchzuführen; mit besonderen Netzen soll versucht werden, aus den großen Tiefen des Ozeans Exemplare der Tierwelt hervorzuholen, die den Zoologen wertvolles Forschungsmaterial sein würden. Zu gleicher Zeit beschäftigen sich die Forscher mit genauen Temperaturmessungen und Feststellungen des Salzgehaltes des Meeres; die in dieser Richtung in früheren Zeiten vorgenommenen Studien bedürfen dringend einer Stütze durch neue Beobachtungen. Mit besonderer Aufmerksamkeit soll die komplizierte Frage der Meeresströmungen verfolgt werden. Noch vor kurzem konnte Otto Pettersson den Atlantischen Ozean das „unerforschte Meer" nennen. Besonders die Wasserzirkulation und die ozeanographischen Probleme harren noch des Eifers der Forscher. Die neue norwegische Expedition hat also ein gewaltiges Arbeitsfeld vor sich und wird voraussichtlich Bedeutsames beitragen, nicht nur zu unseren ozeanographischen Kenntnissen, sondern indirekt auch zur meteorologischen Wissenschaft, die mit der Meereskunde unlösbar verknüpft ist.

Verschiedenes.

In viereinhalb Tagen von Europa nach Amerika. Im August 1909 hat der große Turbinendampfer der Cunard-Linie „Mauretania" einen neuen Rekord für die Überfahrt von Europa nach den Vereinigten Staaten aufgestellt. Er legte diese Fahrt auf der kürzesten Kurslinie in 4 Tagen 14 Stunden 38 Minuten zurück. Dadurch ist der zuletzt von der „Lusitania" aufgestellte Rekord um 22 Minuten gedrückt.

Geographische und verwandte Vereine.

K. k. Geographische Gesellschaft in Wien. Das Vortragsprogramm der Wiener k. k. Geographischen Gesellschaft für die Monate Januar, Februar und März 1910 ist folgendes: 9. Januar. Sir Ernest Shackleton: „Über die Ergebnisse seiner Südpolarexpedition." — 17. Januar. Prof. Dr. Ed. Brückner: „Über die Weltkarte 1:1,000.000". — 25. Januar. A. Trolle, königl. dän. Oberl. zur See: „Die Danmark-Expedition nach Grönlands Nordostküste 1906 bis 1908." — 12. Februar. Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg: „Die deutsche Zentralafrikaexpedition 1907 bis 1908." — 15. Februar. Prof. Dr. Ludwig von Lóczy aus Budapest: „Die Erforschung des Balatonsees." — 28. Februar. Dr. L. von Sawicki: „Morphogenese des Siebenbürgischen Beckens und seiner Umwallung." — 15. März (Jahresversammlung). Prof. Dr. E. Deckert (Frankfurt a. M.): „Die Insel Kuba."

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. In der allgemeinen Sitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin am 6. November 1909 fand die Wahl des Vorstandes für das Jahr 1910 statt, deren Ergebnis folgendes war: Vorsitzender Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Albrecht Penck, stellvertretende Vorsitzende Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Gustav Hellmann und Geh. Bergrat Prof. Dr. Felix Wahnschaffe, Schriftführer Prof. Dr. Max Ebeling und Dr. Georg Wegener, Schatzmeister Prof. Otto Behre. Generalsekretär und Bibliothekar verbleibt, als nicht jährlicher Wahl unterworfen, Hauptmann a. D. Georg Kollm.

Deutsch-Asiatische Gesellschaft in Berlin. In der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft gab am 12. November 1909 der bekannte Asienkenner Dr. Max Bozberg-Rekow einen hochinteressanten Überblick über die wirtschaftlichen Verhältnisse Ostasiens. Der staunenswerte Aufschwung der Japaner in Handel und Industrie, ihre energische, teilweise sehr rücksichtslose Expansionspolitik in China, der Mandschurei und Korea stellte ihre dortigen Konkurrenten vor die schwersten Aufgaben, und die Herrschaft über einige der wichtigsten Eisenbahnen sicherte ihnen weitere Erfolge. Anderseits sei von der größten Gefahr für die Weißen, einem engeren Zusammengehen Japans mit China, vorläufig keine Rede, und ebenso wäre es pure Übertreibung, wenn davon gesprochen würde, größere Gebietsteile Chinas, der Mandschurei oder von Russisch-Asien würden mit der Zeit ganz unter japanische Oberherrschaft gelangen. Vielmehr müßten die Japaner ebenso wie die Russen sich damit vertraut machen, daß sie auf dem Festlande sich der unendlichen Zähigkeit der Chinesen beugen müßten. Diesen und niemand anderem gehörte hier unzweifelhaft die Zukunft. Die anschließende Diskussion, an der sich General v. Gayl, Gesandter z. D. Raschdau und Legationsrat v. Flöckher beteiligten, ergab eine höchst bemerkenswerte Übereinstimmung, daß in der Tat die ungezählten Millionen Chinas sich auf die Dauer als Herren im eigenen Lande behaupten würden. Kapitän zur See a. D. v. Pustau bezeichnete es unter diesen Umständen als doppelt erfreulich, daß endlich auch die Deutschen mit der Errichtung von Hochschulen in Tsingtau und Schanghai den richtigen Weg eingeschlagen hätten, um den Chinesen näher zu kommen, wie es andere Nationen schon lange vorher getan hätten.

Geographische Gesellschaft in Rostock. In Rostock ist am 16. November 1909 eine Geographische Gesellschaft gegründet worden. Zum Vorsitzenden wurde der Professor der Erdkunde an der dortigen Universität Dr. Willi Ule gewählt.

Vom Büchertisch.

Aus Südwestafrikas schweren Tagen. Blätter von Arbeit und Abschied. Von Lic. Dr. Paul Rohrbach. Berlin 1909. Wilhelm Weicher, G. m. b. H. (VIII, 279 S.). 4 Mark, gbdn. 5 Mark.

Der Verfasser kam im September 1903 als kaiserl. Ansiedlungskommissär nach Deutsch-Südwestafrika, mit dem Auftrage von der Kolonialverwaltung, auf Grund eingehender

Studien und ausführlicher persönlicher Bereisung des Schutzgebietes und der benachbarten, ähnlich gearteten Teile Südafrikas sowohl in der Siedlungsfrage und den damit zusammenhängenden wirtschaftlichen Angelegenheiten positive Vorschläge auszuarbeiten, als auch nach Billigung dieser Vorschläge durch die Kolonialverwaltung als Beamter des Gouvernements von Südwestafrika die praktische Inangriffnahme der von ihm gemachten Vorschläge zu leiten. Zu all dem kam es aber nicht. Denn kaum hatte er seine Mission in Angriff genommen, als der Eingeborenenaufstand im Norden des Schutzgebietes ausbrach. Den Beginn der Rebellion machte Dr. Rohrbach mit, wobei er nur wie durch ein Wunder den Hereros entging. Darauf nahm er als Kriegsfreiwilliger am 18. Januar 1904 an dem hitzigen Gefecht von Uitkomst teil. Später fungierte er als Vorsitzender der sogenannten Entschädigungskommission, welche den Aufstandsschaden festzustellen und über die Hilfeleistung an die geschädigten Ansiedler nach Maßgabe der Mittel zu beschließen hatte. Daneben war er als Referent des Gouvernements für Ansiedlungsfragen tätig, soweit solche damals in Betracht kamen. Mitte Dezember 1906 schied Dr. Rohrbach, durch die Verhältnisse gezwungen, aus seiner amtlichen Stellung. Während seines mehr als dreijährigen Aufenthaltes in Südwestafrika hatte er das Land und die deutschen Ansiedler daselbst, sowie die Eingeborenen in schweren Zeiten gründlich kennen gelernt und mit warmer Liebe hat er sich seiner Landsleute angenommen. Diese gründliche Kenntnis und warme Liebe sprechen auch aus seinem Buche, welches den Eindruck der Unmittelbarkeit macht. Denn es sind Tagebuchaufzeichnungen, welche seine Erlebnisse und Wahrnehmungen schildern. So kann man das Leben in Deutsch-Südwestafrika kaum aus einer anderen Quelle besser kennen lernen als aus Dr. Rohrbachs ansprechendem Buche.

Abenteuer der Luft in Ballon und Flugmaschine. Von A. Oskar Klaußmann. Mit zahlreichen Illustrationen und Originalumschlag-Zeichnung von Hans R. Schulze. Breslau, Kattowitz, Leipzig. Phönixverlag, Inh. Fritz und Karl Siwinna. (IV, 236 S.) 3 Mark, gbdn. 4 Mark.

„Die Eroberung der Luft" ist das Schlagwort unserer Tage. Die ganze denkende Menschheit nimmt an den vor wenigen Jahren noch ungeahnten Erfolgen, die sie nun staunend miterlebt, den regsten Anteil. Und viele begnügen sich nicht mit den Errungenschaften von heute, sondern möchten sich über den Entwicklungsgang der Luftschiffahrt näher unterrichten. Diesem Wunsche kommt das vorliegende Buch entgegen, welches eine fesselnd geschriebene Geschichte der Aeronautik von ihren Anfängen bis zur Gegenwart enthält. Ballon und Flugmaschine werden gesondert behandelt. Die Geschichte des Luftballons teilt der Verfasser passend in vier Perioden ein: das Zeitalter der Begeisterung (Montgolfier, Charles, Rozier, Blanchard), das Zeitalter der Unterschätzung und Entmutigung (Green, Coxwell, Glaisher, Barral und Bixio, Nadar), das Zeitalter der Neubelebung der Luftschiffahrt (Dupuy de Lôme, Tissandier), das Zeitalter des Erfolges (Santos Dumont, Wölfert). An die ausführliche Darstellung dieser vier Zeitalter schließt sich ein eigenes Kapitel über Zeppelins Luftschiff und seine Nachfolger an. Der Abschnitt über die Flugmaschine geht von Lilienthal aus und behandelt die Aeroplane der Gebrüder Wright, von Bleriot und Latham. Das Buch bietet aber nicht etwa bloß eine populär gehaltene Geschichte der Technik des Ballons und der Flugmaschine, sondern flicht die Erlebnisse, Abenteuer und Gefahren der Luftschiffer in lebendigen Schilderungen geschickt in die geschichtliche Darstellung ein. Es schließt mit einem Blick in die Zukunft der Luftschiffahrt. Das Buch ist nicht für Erwachsene allein bestimmt, sondern eignet sich auch sehr gut für die reifere Jugend.

Illustrierter Führer durch Bosnien und die Herzegowina. Von Direktor Julius Pojman, Referent für Fremdenverkehr in Bosnien und der Herzegowina in Ilidže bei Sarajevo und Dr. C. A. Neufeld in München. Mit 48 Illustrationen, 2 Plänen, einer Übersichts- und einer Längenprofilkarte. Dritte vollkommen neu bearbeitete Auflage. (A. Hartleben's Illustrierter Führer Nr. 56.) Wien und Leipzig 1910. A. Hartleben's Verlag. (XVI, 104 S.) Gbdn. 4 $K = 3$ Mark 60 Pfennig.

Zwei genaue Kenner von Land und Leuten haben sich zusammengetan, um Bosnien und die Herzegowina für Reisende und Touristen eingehend zu schildern und ihnen ein in allen Stücken verläßliches Reisehandbuch zu liefern. Die genannten Länder, an der Schwelle des Orients gelegen, sind während der dreißigjährigen Regierung Österreich-Ungarns mit den Segnungen europäischer Kultur zum großen Teil ausgestattet worden, ohne ihre ursprüngliche Eigenart dadurch zu verlieren. So bilden sie heute eines der interessantesten Reiseziele in Europa, da sich in ihnen Abend- und Morgenland gleichsam verschwistert zeigen. Der vorliegende „Führer" leitet die Reisenden an, mit Benutzung der Eisenbahnen und der vortrefflichen Straßen alle Hauptrouten zu verfolgen und dabei die ansehnlichsten Orte und die hervorragendsten landschaftlichen Schönheiten kennen zu lernen. Zu diesem Zwecke ist der Inhalt des Buches in fünf Routen eingeteilt: von Brod nach Sarajevo;

von Agram nach Banjaluka, Jajce und über den Maklensattel nach Jablanica; von Jajce nach Sarajevo, Jablanica, Mostar und Ragusa, beziehungsweise Metkovié; die vierte Route, umfassend die Bahnlinien Gabela—Gravosa und Sarajevo—Ostgrenze; die fünfte Route Foča—Gacko, Suha—Trnovo—Ilidže, Trebinje—Ragusa. Dazu kommt noch ein Abschnitt über Straßenfahrten für Radfahrer. Besondere Sorgfalt ist der Illustrierung des Buches gewidmet; die zahlreichen Bilder sind durchgehends vorzügliche Reproduktionen schöner photographischer Aufnahmen und wir können es uns nicht versagen, unseren Lesern zwei derselben als Proben auf den Seiten 168 und 169 vorzuführen.

Bergheil 1910. Illustrierter Kalender für Natur- und Wanderfreunde, Kletterer und Hochtouristen. Mit Beiträgen von Arymund Fehrmann, Rudolf Fehrmann, Johanna M. Lankau, Dr. med. W. Schmidt, M. Müller, Leiter des Observatoriums auf dem Brocken, Dr. W. Klemm, Schriftsteller G. Siegeriſt u. a. Zeichnungen von Kunstmaler Willy Blecke. Leipzig, K. Georg Kummer's Verlag. (XLVIII, 192 S.). Gbdn. in Leinen 1 Mark 50 Pfennig, in Leder 2 Mark 75 Pfennig.

Außer dem mit reizenden Bildern geschmückten Kalendarium enthält das Buch zahlreiche lesenswerte Beiträge aus berufenen Federn, teils über den Wander-, Berg- und Wintersport, teils zur Charakteristik deutscher Gebirge und der Alpen. Praktische Fingerzeige über Schutzhütten, erste Hilfe bei Bergtouren, den Zollverkehr usw. fehlen nicht. Auch die der literarischen Abteilung beigegebenen Bilder sind zumeist hübsch; das Porträt Ludwig Purtscheller's aber ist nicht sehr gut getroffen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Auf weiter Fahrt. Selbsterlebnisse zur See und zu Lande. Deutsche Marine- und Kolonialbibliothek. Begründet von Dr. Julius Lobmeyer, fortgeführt von Admiralitätsrat Georg Wislicenus, Kapitänleutnant a. D., Abteilungsvorstand der Deutschen Seewarte, kommandiert zum Reichs-Marineamt. VI. Band. Mit 22 Abbildungen und 2 Bildnissen. Berlin 1909. Wilhelm Weicher.

Das Dorf. Ein Handbuch der künstlerischen Dorf- und Flurgestaltung. Von Robert Mielke. Mit 256 Textabbildungen. Leipzig 1910. Verlag von Quelle & Meyer. 5 Mark 40 Pfennig, gebdn. 6 Mark.

Stunden im All. Naturwissenschaftliche Plaudereien von Wilhelm Bölsche. Stuttgart und Leipzig 1909. Deutsche Verlagsanstalt. 5 Mark, gebdn. 6 Mark.

Geographie-Voyages. Amerique—Afrique—Australie—Russie—Indes Orientales - Chine—Japon—Regions Polaires—Marine etc. Globes—Cartes—Vues—Manuscrits—Livres. Catalogue à prix marqués. Amsterdam 1910. Frederik Muller & Cie.

Isafold. Reisebilder aus Island von Ina von Grumbkow. Mit 2 farbigen Tafeln, 55 Textabbildungen und einer Karte. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 6 Mark.

Grundzüge der Handels- und Verkehrsgeographie (allgemeinen Wirtschaftsgeographie). Von Prof. Dr. Karl Ludwig. Zweite Auflage. Mit 123 Abbildungen. Wien und Leipzig 1910. Verlag von A. Pichlers Witwe & Sohn. Gebdn. 7 $K = 6$ Mark.

Aus Lapplands Bergen. Mit einem Vorwort von Prinz Oskar Bernadotte und mit zahlreichen Illustrationen. Herausgegeben von der Frauen-Missionsgesellschaft in Stockholm. Autorisierte Übersetzung. Berlin. Verlag der Buchhandlung Fr. Zillessen. 1 Mark 50 Pfennig.

Am Hofe der Büffel. Schilderungen aus dem Leben einer afrikanischen Fürstenfamilie in Transvaal. Mit neun Federzeichnungen. Von C. Hoffmann, Missionar in Mphome-Kratzenstein (Transvaal). Berlin 1909. Verlag der Buchhandlung der Berliner evangel. Missionsgesellschaft.

Schluß der Redaktion: 18. Dezember 1909.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

PARIS.

Citybildung 1861—1906.

Von Hermann Schmidt, München 1909.

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 5. Februar 1910.

Gab es früher in Mitteleuropa Zwerge?

Von W. Henz in Hamburg.

In Märchen und Sagen aus grauer Vorzeit wird uns von einem wundersamen Volke der Zwerge berichtet, das in unterirdischen Höhlen oder auch in Prachtpaläſten hauſt, über die Schätze des Erdinnern gebietet und mit allerlei geheimnisvollen Kräften ausgerüstet ist. Es erscheint den Menschen der Oberwelt bald freundlich, bald feindlich gesinnt.

Schon Homer und Herodot erzählen von Völkern sehr kleiner Gestalt, die sie Pygmäen nennen und deren Wohnsitze sie in die Länder der Nilquellen verlegen. Spätere Jahrhunderte waren groß in dem einfachen Negieren alles dessen, was nicht handgreiflich vor Augen lag. Erst der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, viele jahrhundertelang angezweifelte Berichte der Schriftsteller des Altertums als den Tatsachen entsprechend festzustellen. Heute weiß jeder, daß die Erzählungen Homers und Herodots von den Zwergvölkern Innerafrikas auf Wahrheit beruhen. Auch in Indien finden wir noch Menschen von zwerghaftem Wuchs, wie die Wedda in Ceylon, die Veda im südlichen Dekhan, die Kurumba in Maissur, die Dschangal, Dschuanga und Putua in den östlichen Tälern des Himalaya. Ebenso müssen wir die Hyperboräer zu den Zwergformen rechnen.

Wenn wir nun der Frage näher treten, ob es auch in Mitteleuropa ehemals Zwerge gegeben hat, so müssen wir zunächst die heute noch vereinzelt bei allen Völkern, also auch bei uns, vorkommenden Zwergformen ausschalten. Diese sind als zurückgebliebene Kümmerformen anzusehen und haben als solche keine ethnographische Bedeutung, was schon daraus hervorgeht, daß sie durchwegs von normalen Eltern abstammen und keine Nachkommenschaft erzeugen. Hat sich aber durch die neueren Forschungen manche Sage des Altertums, der man keinen Glauben beimessen wollte, als wahr herausgestellt, so dürfte der Versuch Interesse erwecken, festzustellen, ob nicht die zahlreichen Sagen von Zwergen in Mitteleuropa am Ende auch auf wirklichen Vorkommnissen beruhen

Nicht nur in den Märchen und Sagen, die sich im Volksmunde aus der fernen Vergangenheit erhalten haben, spielen Zwerge eine hervorragende Rolle,

mehr noch in der germanischen und nordischen Mythologie, und zwar berichtet uns die letztere von drei verschiedenen Geschlechtern oder Stämmen, nämlich von Modsognirs Volk, von Dwalins Genossenschaft aus dem Geschlechte Lofars und von Durins Schar. Die germanischen Sagen erzählen von Zwergkönigen, die gewaltige unterirdische Reiche beherrschten, aber auch auf der Oberwelt keineswegs Fremdlinge waren. Der bekannteste war Laurin in den Alpen, an dessen prachtvollen, nur von einer Seidenschnur umgebenen Rosengarten noch die gleichnamige Gebirgsgruppe in den Dolomiten erinnert.

Allgemein wird die äußere Erscheinung der Zwerge etwa folgendermaßen geschildert und von der Kunst auch so dargestellt: Auf einem recht kurzen, dicken Rumpf, der von gekrümmten, plumpen Beinen getragen wird, sitzt auf kurzem, dickem Hals ein den sonstigen Körperproportionen nach massiger Kopf mit starkem Haarwuchs, namentlich reichlich langem, zottigem Bart. Das Gesicht ist entschieden häßlich, die Züge greisenhaft und faltig, die Nase ist klein und aufgestülpt und hat an der Wurzel einen tiefen Sattel. Dabei galten die Zwerge als klug und in allen Handwerken, besonders in der Schmiedekunst, geschickt. Ihre Wohnung hatten sie entweder in einsamen Hütten tief im dichtesten Walde oder in Höhlen und unterirdischen Klüften.

Alle diese Nachrichten treten zu allgemein verbreitet und zu bestimmt auf, als daß man sie auf Phantastereien zurückführen könnte. Es drängt sich einem unwillkürlich die Überzeugung auf, daß sie, wenn auch nicht genau den Überlieferungen entsprechend, doch in mehr oder weniger beschränktem Sinne der Wahrheit nahekommen.

Der schwedische Altertumsforscher Sven Nilsson sucht in seinem Werke „Die Ureinwohner des skandinavischen Nordens" die Sage von den Zwergen auf die Phönizier zurückzuführen. Überall, wo diese hinkamen, suchten sie vor allen Dingen die Metallschätze der Erde zu erlangen, und so finden wir sie als Bergleute tätig von den Goldfeldern Südostafrikas bis zu den Zinngruben Englands, und es ist durchaus nicht unwahrscheinlich, daß sie auch im Norden Europas als Bergleute in und als Bearbeiter der Metalle über der Erde tätig waren. Es ist auch nach ihrem ganzen Auftreten fremden Völkern gegenüber anzunehmen, daß sie ihre geistige Überlegenheit den naiven Naturkindern gegenüber zu ihrem Nutzen hervorkehrten und sie mit allerlei vermeintlichem Zauberspuk zu schrecken und ihren Wünschen willfähriger zu machen suchten.

Aber trotzdem erscheint die Ansicht Nilssons reichlich gesucht und zu wenig den wirklichen Tatsachen entsprechend. Wenn auch die Phönizier den nordischen Völkern an Körpergröße nicht gleichkamen, so war der Unterschied doch nicht so bedeutend, daß man sie jenen gegenüber als Zwerge ansprechen könnte. Noch weniger aber entsprach ihre sonstige äußere Erscheinung dem uns überlieferten Bilde der Zwergvölker. Die Phönizier waren auch als Seefahrer allgemein bekannt und wenn vielleicht auch vereinzelt Karawanen nach der Ostsee vordrangen, um dort Bernstein zu holen, so unternahmen sie doch ihre Handelsreisen vorzugsweise zu Schiff, und es ist sicher, daß sie wenigstens die Nordsee und die Mündung der Elbe erreicht haben. Die Zwergensage weiß aber von Schiffahrtsunternehmungen nichts zu berichten. Außerdem hätten die Germanen in dem Suchen nach Metallen nichts Geheimnisvolles gefunden; denn nach zahlreichen Gräberfunden muß ihnen damals das Eisen und auch die Schmiedekunst schon bekannt gewesen sein. Endlich findet man z. B. in Spanien und England,

wie auch in Südafrika noch Spuren phönizischer Bergwerkstätigkeit, nicht aber in Deutschland und den angrenzenden Ländern. Aus diesen Gründen ist also die Annahme, daß man in den Phöniziern die Urbilder der Zwerge unserer germanischen und nordischen Sagen zu finden habe, als unhaltbar von der Hand zu weisen.

Das Eine müssen wir bei unseren Untersuchungen als feststehend im Auge behalten, daß die Zwerge keine Angehörigen der germanischen Volksstämme waren, sondern von diesen als ganz fremdartige, ihnen ihrer äußeren Erscheinung und ihrem Wesen nach fernstehende Menschen angesehen wurden. Wir haben in ihnen mit höchster Wahrscheinlichkeit die Ureinwohner Mitteleuropas zu suchen, die diese Länder nicht nur vor dem Eindringen der Germanen, sondern auch noch vor dem der Kelten bewohnten.

Als die ihnen überlegenen Eroberer in ihre Gebiete einrückten, wandten sie sich scheu dem Innern ihrer dichten Wälder zu und lebten dort in großer Zurückgezogenheit. Die Kunst der Eisen- oder Bronzebearbeitung hatten sie schon erlernt, und zwar muß ihnen die Kunde davon von den Mittelmeerländern zugegangen sein, die ja bekanntermaßen durch die Ägypter, Babylonier und vor allem durch die überall auftretenden Handelsleute des Altertums, die Phönizier, schon frühzeitig eine ihren nördlichen Nachbarn überlegene Kultur erlangt hatten. Der Tauschverkehr mit den Völkern Mittel- und Nordeuropas war aber schon rege, als diese noch mitten in der Steinzeitperiode lebten. So mögen denn auch die Urbewohner Mitteleuropas, die den alten Kulturzentren näher wohnten, als ihre wahrscheinlich von Nordosten her einbrechenden Bezwinger, diesen in der Kenntnis der Metalle und ihrer Bearbeitung bedeutend überlegen gewesen sein und diese Kenntnis zu ihrem Nutzen ausgebeutet haben. Besondere kriegerische Eigenschaften fehlten ihnen offenbar, während die neuen Herren des Landes bei ihrer kriegerischen Natur den Wert und die bedeutende Überlegenheit der eisernen Waffen über ihre seitherigen bald erkannten und die bezwungenen Ureinwohner als ihre Waffenschmiede gerne beschützten.

Wie kam es aber, daß diese Ureinwohner später vollständig verschwanden, so daß wir heute nach ihren Nachkommen vergeblich suchen müssen?

Alle Anzeichen sprechen dafür, daß sie überhaupt nicht besonders zahlreich waren. Dann aber wurden sie bei dem Einbruch der Eroberer nach den grausamen Sitten der Kriegsführung des Altertums zum weitaus größten Teile vernichtet, und es sind sicher nur geringe versprengte Reste gewesen, die sich durch ihre genauere Ortskenntnis in die dichtesten Wälder und unzugänglichsten Schlupfwinkel zu retten vermochten, später aber als nicht mehr gefährliche Gegner angesehen wurden und ihren Unterdrückern dienen mußten. Je mehr diese sich vermehrten und ausbreiteten, desto mehr werden den wenigen in ihren Schlupfwinkeln unabhängig gebliebenen die Daseinsmöglichkeiten beschnitten worden sein. So mußten sie dem Aussterben verfallen, wie es auch heute mit den außereuropäischen Zwergvölkern der Fall ist, die anscheinend auch nur noch kärgliche Reste einer einst viel zahlreicheren Urbevölkerung darstellen und durch die Eroberer ihrer Heimat dieser beraubt, ein kümmerliches Dasein fristen und dem unvermeidlichen Untergange ausgesetzt sind.

Gelingt es nun noch nachzuweisen, daß diese untergegangene Urbevölkerung Mitteleuropas einigermaßen dem Bilde der äußeren Erscheinung der Zwerge in den Sagen und Märchen entspricht, so dürfte unsere Aufgabe als gelöst anzusehen sein.

Wie schon bemerkt, fehlen die Nachkommen der in Frage stehenden Bewohnerschaft. Es bleibt also nur die Möglichkeit offen, nach etwaigen Funden in der Erde, namentlich Skelettfunden, diese Übereinstimmung zu konstatieren. Die Sage kennzeichnet die Zwerge vorwiegend als Höhlenbewohner. Sehen wir uns also die Ergebnisse der Ausgrabungen in Höhlen und Grabstätten an. In den sehr zahlreichen vereinzelten Hünengräbern und ausgebreiteten Grabfeldern sind, wie unzweifelhaft feststeht, nur Leichen germanischer oder keltischer Volksangehörigkeit bestattet. Fremdartige Skeletteile hat man dort noch niemals gefunden. Sie müssen also für uns außer Betracht bleiben, und wir müssen unser Augenmerk in erster Linie auf die Ergebnisse der Ausgrabungen in Höhlen richten, die unzweifelhaft Spuren als Wohnstätten in grauer Vorzeit aufweisen.

Nachdem schon in verschiedenen Gegenden Mitteleuropas vereinzelte Skeletteile von Menschen einer fernen Vergangenheit gefunden waren, die aber nur wenig beachtet wurden und sehr bedauerlicherweise verloren gingen, erregte der Fund des Neandertalschädels im Jahre 1856 allgemeines Aufsehen. Die Ansicht seines Entdeckers Fuhlrott, daß man hier den Vertreter einer sehr primitiven, längst ausgestorbenen Menschenrasse entdeckt habe, fand viel Widerspruch. Da sich auch Virchow zu den Gegnern des Entdeckers gesellte, war dessen Standpunkt, obgleich ihn eine Anzahl namhafter Anthropologen teilte, ein ungünstiger. Das Urteil Virchows wirkte auf die Entwicklung der Angelegenheit ebenso hemmend, wie einige Jahrzehnte früher das bekannte kategorische Verdikt des großen französischen Naturforschers Cuvier: „Es gibt keine fossilen Menschen.“ Aber wie dieser bald durch zahlreiche Funde auf das überzeugendste widerlegt worden war, so erging es auch Virchow.

Etwa 30 Jahre nach der Entdeckung des Neandertalschädels fand man in einer Felsengrotte bei Spy unweit Namurs in Belgien zwei vollständige menschliche Gerippe, die genau dem Typus des Neandertalmenschen entsprachen. Nun war es mit der Virchowschen Ansicht, man habe es möglicherweise mit einem „gichtbrüchigen Greis und vielgeprüften Dulder“ zu tun, zu Ende. Bald mehrten sich ähnliche Funde, von denen besonders eine ganze Anzahl von Skeletten und Skeletteilen aus der Krapinahöhle in Kroatien von großer Bedeutung war. Man hatte nun Individuen beider Geschlechter und aus verschiedenen Lebensaltern zum Vergleich. Es ergab sich, daß man in ihnen die Reste einer nicht mehr vorhandenen, sehr primitiven Menschenrasse entdeckt hatte, einen besonderen Menschentypus, den man nach jenem ersten wichtigen Fund Neandertalrasse nannte.

In jüngster Zeit machen besonders zwei für die Entwicklung des Menschengeschlechtes, respektive deren Erforschung von ganz hervorragender Bedeutung erscheinende Entdeckungen großes Aufsehen. Im März 1907 fand man in dem Tale der Vezere in Südwestfrankreich das Skelett eines Menschen, den man nach den dabei gefundenen Säugetierknochen als der Interglazialzeit angehörig ansehen muß. Er war allem Anscheine nach ein Angehöriger der Neandertalrasse, aber aus der ältesten Zeit ihrer Entwicklung.

Endlich wurde im Oktober desselben Jahres in einer Sandgrube in der Nähe von Heidelberg ein Unterkiefer gefunden, der zwar auch zweifellos einem Menschen angehörte, aber dabei so viele ausgesprochen tierische Merkmale aufzuweisen hatte, daß er jedenfalls einer äußerst primitiven Rasse angehören mußte, gegen die der Neandertaltypus schon einen wesentlichen Fortschritt bedeutete. Da er mit Tierknochen aus dem ersten Anfang der Eiszeit zusammen-

gefunden wurde, so muß er in dieser Periode gelebt haben, d. h. vor etwa $1^1/_2$ Millionen Jahren.

Aus den nunmehr zahlreich zu nennenden Funden in den verschiedensten Gegenden Mitteleuropas müssen wir schließen, daß dort vor den Germanen und vor den Kelten eine jetzt ganz ausgestorbene Menschenrasse gelebt hat, der man, wie bemerkt, den Namen Neandertalrasse beigelegt hat. Nach den Skelettfunden können wir uns ein ziemlich genaues Bild der Angehörigen dieser Rasse bilden. Sie waren alle wesentlich kleiner als die heutigen Europäer, so daß wir im Verhältnis zu diesen von einer richtigen Zwergrasse sprechen können. Das besonders gut erhaltene Kniegelenk des Vezereskelettes zeigt unzweideutig, daß dieser Mensch noch nicht imstande war, mit gestreckten Knien zu gehen. Er hatte vielmehr einen hinkenden Gang mit eingeknickten, gebeugten Knien, etwa so, wie wir es bei den Nibelungenzwergen in Richard Wagners „Siegfried" auf der Bühne dargestellt sehen. Durch diese Gangart mußten aber die Menschen noch kleiner, noch zwerghafter erscheinen.

Besonders charakteristisch war auch der Schädel. Er zeigte eine recht kleine Schädelhöhle, eine niedrige, fliehende Stirn, sehr große Augenhöhlen und über denselben starke Augenbrauenwülste, wie sie uns die menschenähnlichen Affen, besonders der Gorilla, zeigen. Die Nase war kurz, unten breit und aufgestülpt mit weiten Nasenlöchern. Von der Stirn wurde sie durch einen tiefen Sattel geschieden. Das Kinn, das so sehr dazu dient, dem menschlichen Gesicht eine edle Gestalt zu geben, fehlte bei den ältesten Funden gänzlich und war auch bei den jüngsten nur schwach angedeutet. Dadurch sprang die Mundpartie noch auffallender vor, als es ohnedies wegen der fliehenden Stirn schon der Fall war. Aus den sehr schwachen, oft nur angedeuteten Rillen, an denen die der Sprache dienenden Muskeln sich ansetzen, geht hervor, daß die Sprechfertigkeit noch recht gering war. Alle Körperteile, besonders aber der Kopf, waren stark behaart.

So haben wir ungefähr das Bild, wie uns die Sagen unserer Vorfahren die Zwerge schildern. Nehmen wir noch dazu ihren gewöhnlichen Aufenthalt in Höhlen, in denen sie wohl ständig Feuer unterhielten, da das Anzünden für sie jedenfalls eine sehr mühsame und zeitraubende Arbeit war, so wird dadurch das Bild noch vervollständigt.

Somit dürfte der Schluß wohl kaum falsch sein, wenn wir behaupten, daß die Zwergensagen unserer Väter in den Bewohnern Mitteleuropas vor der Germanen- und vor der Kelteneinwanderung ihre Grundlage haben und daß wir in den Vertretern der Neandertalrasse diese Zwerge erblicken müssen.

Das deutsche Ovamboland.

Von Hans Fischer in Pankow bei Berlin.

Hoch im Norden der südwestafrikanischen Kolonie Deutschlands, vom Hererolande durch eine gewaltige Steppe getrennt, liegt das Ovamboland. Schon lange wurde es unangenehm empfunden, daß dieser nördlichste Teil deutschen Schutzgebietes bis heute nur auf dem Papier deutsch war. Die nördlichsten Stämme der Ovambo hatten zwar vor Jahren sich dem Schutze des Deutschen Reiches unter-

stellt, da aber ein weiter südlich sitzender Stamm, der des Häuptlings Nechale, nicht mitmachen wollte, legten auch diese Stämme auf den Schutz des Deutschen Reiches wenig Wert, und da die Verwaltung im Schutzgebiete durch ihre Pflichten noch zu sehr an das Herero- und Namaland gefesselt war, schliefen die Beziehungen zu den Ovambo so ziemlich wieder ein. So ist dieser Teil der deutschen Kolonie bis auf den heutigen Tag von den großen Ereignissen, die mit der Ausbreitung der deutschen Herrschaft im übrigen Lande verbunden waren, so gut wie unberührt geblieben.

Die dürftigen Nachrichten, die aus dem deutschen Ovamboland über das Volk, seine Wohnsitze, Sitten und Gebräuche bis jetzt zu uns gekommen sind, verdanken wir zum allergrößten Teil der Finnischen und Rheinischen Mission. Erst vor ganz kurzer Zeit ist es dem „Kriegshelden von Omaruru", Hauptmann Franke, gelungen, mit den für das deutsche Gebiete in Betracht kommenden Ovambohäuptlingen durch friedliche Verhandlungen schriftliche Verträge abzuschließen, auf Grund deren diese die Oberhoheit des deutschen Kaisers über ihr Gebiet anerkannt und ihr Volk unter den Schutz der deutschen Regierung gestellt haben. So wird die Zeit nun nicht mehr allzufern liegen, wo im Ovamboland verschiedene Militärstationen angelegt werden, die dafür sorgen, daß der seit längeren Jahren dort betriebene schamlose Sklavenhandel und die Einfuhr von Waffen und Munition aufhört und daß in Ruhe und Sicherheit mit der Nutzbarmachung dieses Gebietes begonnen werden kann.

Das Ovamboland, ein für Deutschland sehr wertvoller Besitz, ist der nördlichste Teil des südwestafrikanischen Schutzgebietes und entspricht der Größe des Königreiches Sachsen mit einer Einwohnerzahl von zirka 100.000 bis 120.000 Seelen. Im Gegensatz zu dem gebirgigen Hereroland haben wir hier eine ungeheure, mit kaum merkbaren Wellungen versehene Fläche. Steine gehören im Ovambolande zu den größten Seltenheiten; der Boden ist meist sandig. Während im Osten der Sambesi die Grenze des Landes bildet, ist es im Norden der Kunene; jener wasserreiche mächtige Strom grenzt es gegen das portugiesische Ovamboland ab, das ungefähr die Größe des Königreiches Württemberg hat. Ohne Zweifel ist das Ovamboland das Tropenland Südwestafrikas, d. h. es ist der fruchtbarste Teil des südwestafrikanischen Schutzgebietes; es nimmt mehr an dem Tropenklima des zentralen Afrika als an dem der außertropischen Gegenden der Kolonie teil. Trotz der oft sehr geringen Niederschläge besitzt es eine recht tropische Vegetation; herrliche Parklandschaften, große Nutzholzwälder und fruchtbares Ackerland mit den günstigsten Wasserverhältnissen. Überall trifft der Besucher große Bestände von Laubbäumen, die ihm in der heißen Jahreszeit den ersehnten Schatten reichlich spenden. Der charakteristische Baum des Landes ist die Fächerpalme. Ihre schokoladenbraunen Früchte, von der Größe eines kleinen Apfels, werden von den Bewohnern des Landes gern gegessen. Die großen, fächerartigen Blätter werden von Frauen und Mädchen zu allerlei Flechtwerk verarbeitet. Unter den vielen Laubbäumen fällt einer besonders auf, der wilde Feigenbaum. Der größte dieser Art dürfte in dem Häuptlingsgarten zu Ondjiva stehen. Sieben erwachsene Personen sind erforderlich, um den Stamm dieses Riesen zu umspannen. Die Qualität der Früchte dieses Baumes ist sehr verschieden. Man trifft solche, die auch dem Gaumen eines Weißen munden würden, dagegen aber auch solche, deren Früchte nicht einmal einen hungernden Einwohner des Landes zu reizen vermöchten. Herrlich ruht es sich in dem Schatten dieses Baumes, dessen Laubdach so dicht ist, daß kein Sonnenstrahl durchzudringen vermag.

In verschiedenen Gegenden des Landes herrscht noch das wildeste Afrika und das afrikanische Großwild ist noch in großer Zahl vertreten: Löwen, Leoparden, Hyänen, Schakale, Elefanten und Zebras durchstreifen die Wälder und Ebenen; an den Flüssen Kunene und Okowango finden wir das Nashorn, Flußpferd und Krokodil. Elentiere, Giraffen und Gemsböcke sind überall zahlreich vertreten. Sehr geschätzt ist von den Eingeborenen das Fleisch des Wildschweines, welches in den dichteren Waldungen haust. Besonders reichhaltig ist die Vogelwelt, vom großen Vogel Strauß an bis zu einem kleinen, fast kolibriartigen Vogel, welcher mit seinem langen dünnen Schnabel den Bienen gleicht. Unter den Raubvögeln ist der gewaltige Aasgeier am gefürchtetsten. In der Regenzeit, wenn die vom Kunene und Okowango kommenden Gewässer die Flußbetten des Landes füllen, ist dies der Aufenthalt ungezählter Schwärme größerer und kleinerer Wasservögel. Im übrigen zeichnet sich die Vogelwelt des Ovambolandes mehr durch Farbenpracht des Gefieders als durch Schönheit des Gesanges aus. Unter den Reptilien setzt die Riesenschlange die Eingeborenen am meisten in Schrecken und von ihr weiß der Volksmund auch allerlei Schauergeschichten zu erzählen. Sehr häufig sind auch die Speischlangen und Fischottern. Am gefährlichsten und gefürchtetsten ist eine kleine, grauschwarze, kaum 20 Zentimeter lange Schlange, deren Biß nach Aussage der Eingeborenen in einer halben Stunde den Tod herbeiführen soll.

Das Ovamboland ist das geborene Land für Baumwolle, Tabak, Feigen und Datteln. Die Baumwolle wächst aller Orten wie Unkraut und Tabak wird von vielen Eingeborenen in großen Mengen gepflanzt und erreicht eine besondere Güte mit reichem Aroma; auch bauen sie mit ihren genügenden Hilfsmitteln dort zahlreich Korn, Mais, Hirse, Bohnen, Hülsenfrüchte und Melonen. In guten Regenjahren liefern diese Gärten ihren Bebauern reichliche Erträge. Dann ist es keine Seltenheit, daß die Halme eine Höhe bis zu 3 Meter und darüber erreichen und eine einzige Ähre an 3000 einzelne Fruchtkerne trägt. Auch lassen sich dort Gärten nach heimischem Muster anlegen, worin man Rot-, Weiß- und Blumenkohl, Salat, Bohnen und Gurken ziehen kann. Auch Zitronen- und Apfelsinenbäume kommen gut fort. Sogar mit Weinstöcken hat man, wenn auch noch bescheidene, so doch erfreuliche Erfolge erzielt. Leider werden die ungesunden klimatischen Verhältnisse — es kommen die bösartigen Formen der Malaria wie auch echte Ruhr vor — einer größeren Einwanderung und Ansiedlung von Weißen stets einen Riegel vorschieben. Der wirtschaftliche Wert des Ovambolandes wird sich nur in großem Plantagenbau in weniger weißen Händen rentieren können. Seine Bedeutung für Deutschland beruht hauptsächlich in den kräftigen Arbeitsarmen seiner hochgewachsenen, dicht sitzenden Bevölkerung, deren Dienste schon seit mehr als 15 Jahren beim Bahnbau und in der Farmwirtschaft genossen wurden und die schlechtweg unentbehrlich sind zu einer gründlichen wirtschaftlichen Erschließung der Zone zwischen Windhoek und der Etoscha-Pfanne. Insbesondere sind die Kupferminen im Norden von Otavi und Tsumeb auf Ovamboarbeiter direkt angewiesen.

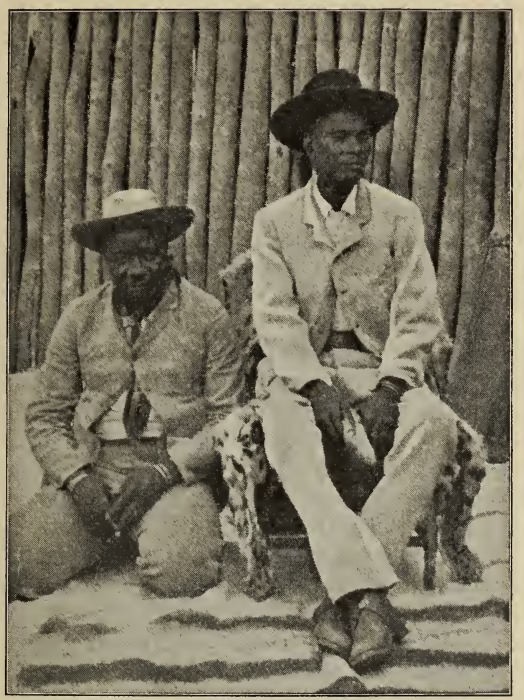
Die Bevölkerung des Ovambolandes gehört zu jener großen weitverzweigten Negerfamilie, die fast das ganze südäquatoriale Dreieck des Weltteils bewohnt, nämlich zu den Bantu. Die Ovambo, die zum Teil auch das südliche Angola bewohnen — damit ist das portugiesische Ovamboland gemeint — sind typische Neger, deren Äußeres nichts Auffallendes bietet. Wohl aber unterscheiden sie sich in Lebensweise, Sitten und Anschauungen sehr wesentlich von ihren südlichen

Nachbarn, den Herero, welche die Hauptmasse der dunkelhäutigen Bevölkerung in Deutsch-Südwestafrika bilden. Die Eigenart des Landes mit seiner tropischen Vegetation erzog die Ovamboneger anders, als es bei den steppenbewohnenden Hirten des Südens der Fall war. Hier, wo wir in der Tat Ackerbau ohne künstliche Bewässerung finden, spielt die Viehzucht keineswegs jene Rolle, wie im mittleren und im südlichen Teile der Kolonie; hier vermochte das Volk seßhaft zu werden, der Anbau von allerlei Kulturpflanzen gestattete mehr als im Süden die Bildung zahlreicher fester Siedlungen und darum tritt die Viehzucht hier stark zurück.

Palmenhain in Ovamboland.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Das Ovambovolk ist keine geschlossene Nation, sondern in eine Reihe unabhängiger Stämme geteilt. Sie zerfallen in 11 politisch getrennte, aber anthropologisch und ethnologisch nahe verwandte Stämme mit etwa 300.000 Seelen. Die meisten der verschiedenen Stämme unterhalten einen regen Verkehr untereinander. Jedem, dem seine alte Heimat nicht mehr behagt, steht es frei, in ein anderes Stammesgebiet überzusiedeln. Nur eins wird von jedem gefordert, daß er die feststehenden Sitten und Gebräuche des Landes, in dem er sich niedergelassen, respektiert. Wie jeder Stamm seinen eigenen, oft von dem des anderen sehr verschiedenen Dialekt hat, so auch seine eigenen Sitten, Gebräuche und Rechtsanschauungen. An der Spitze eines jeden Stammes steht ein Häuptling, der noch Despot im wahrsten Sinne des Wortes ist. Gewöhnlich ist derselbe ein grausamer Menschenmörder, Sklavenverkäufer, Räuber, Säufer usw.,

mit einem Worte ein Unmensch. Es gibt jedoch auch dann und wann rühmliche Ausnahmen von dieser Regel, wo doch dem betreffenden Häuptling noch etwas von menschlichem Gefühl, ja sogar Rechtssinn innewohnt und er mit sich reden läßt, obschon auch in diesem Falle von obigen Untugenden noch mehr wie genug von ihm an seinen Untergebenen verübt werden. Hier finden wir noch die alte afrikanische Herrscherform der unumschränkten Macht der Häuptlinge. Ihre Willkür und Launen sind allein Gesetz, Leben und Besitz ihrer Untertanen sind ihr ausschließliches Eigentum; es kostet sie bloß ein Wort oder nur einen Wink und ihre Schergen schaffen jemanden aus dem Leben und schleppen ihn oder sie in



Ovambohäuptling Nechale.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

den Busch, den wilden Tieren zum Fraß. Die Person des Häuptlings spielt dort eine weit größere Rolle als wie bisher bei den Herero und Hottentotten. Hier herrscht ein eiserner Despotismus mit manchen höchst grausamen Gewohnheiten. Recht und Gerechtigkeit in unserem Sinne existiert im Ovambolande nicht, sondern das alles hängt von der Willkür des Häuptlings ab, was den Aufenthalt in diesem Lande für den Europäer, so lange keine deutschen Militärstationen vorhanden sind, auch unsicher und unzuverlässig macht. Das Leben eines Menschen spielt dort eine geringe Rolle und jedem der Häuptlinge werden wer weiß wie viel Morde nachgesagt. Sogar in der Familie des Häuptlings selbst ist der gegenseitige Mord nichts Ungewöhnliches, er geschieht stets in

hinterlistiger Weise, ohne daß die Außenwelt viel davon erfährt. Die Häuptlinge werden von ihren Untertanen daher sklavisch gefürchtet und jeder ist ihnen ganz und gar verpflichtet und muß ihnen zu jeder Zeit mit seinen Hörigen, mit Knechten und Mägden zu Dienste stehen. Auf die geringste Weigerung würde wenigstens der Verlust seines Ackers, wenn nicht gar der des Lebens stehen. Erteilt der Häuptling einem seiner Leute einen Befehl, so fällt der Betreffende vor ihm stets auf die Kniee und erwartet mit gesenktem Blicke den Auftrag, wobei er die Worte spricht: „J ongeama amuchona" (d. h. Ja, Herr und Löwe), dann erhebt er sich, geht mit niedergeschlagenen Augen rückwärts bis zum Ausgang und verschwindet dann eiligst. Ist der Häuptling gutmütig und nicht zu Grausamkeiten geneigt, dann geht es einigermaßen, ist er aber ein wütender Tyrann, dann wehe dem armen Volke! Die von solch einem Unmenschen begangenen Greuel sind oft himmelschreiend. Haben die Deutschen dieses Land erst militärisch besetzt, so werden sie mit der übergroßen despotischen Gewalt der angestammten Häuptlinge, von denen man deutschfreundliche und deutschfeindliche unterscheidet, mit der Zeit schon aufzuräumen wissen und die Masse der Ovambo wird bald den Unterschied merken.

Die Ovamboneger sind von schokoladenbrauner Farbe, von gedrungener, aber keineswegs sehr muskulöser Gestalt, mit ovalem Gesicht, niedriger Stirn, hervortretenden Backenknochen und spärlichem Bartwuchs. An ein absolutes Regiment gewöhnt, zeigen sie sich dem sozial über ihnen Stehenden unterwürfig und diensteifrig, stolz und tyrannisch dem Untergebenen gegenüber. An ihren nationalen Sitten, Kleidung und althergebrachtem Kultus hängen sie weit zäher als ihre Nachbarn, die Herero. Ein hervorstechender Charakterzug ist ihre Neigung zum Stehlen, in dem sie keine Schande finden, während der Ertappte verhöhnt und bestraft wird. Besonders das Viehstehlen ist bei ihnen stets Mode, nicht nur unter den verschiedenen Stämmen, sondern oft unter benachbarten Werften. Stiehlt ein armer Mann und wird beim Häuptling angezeigt, dann kommt es oft vor, daß der Dieb, und hat er auch nur eine Kleinigkeit gestohlen, getötet und in den Busch geschleppt wird. Ein wohlhabender Dieb muß das Gestohlene oft ersetzen; doch der, dem es gestohlen wurde, wird umsonst auf Wiedererstattung warten. Hin ist hin! gilt für ihn; die Richter heimsen die Strafzahlung ein. Sind unter den Eingeborenen Zwistigkeiten ausgebrochen, deren Beilegung den streitenden Parteien nicht gelingt, dann wenden sie sich zunächst an den Häuptling. Man denke aber nicht, daß dieser nun geruhe, ein ordentliches Verhör anzustellen. Solche für ihn sehr unangenehme Dinge überläßt er dem sogenannten „Omutokoli" = Richter. Kläger und Angeklagter suchen nun dessen Gunst, die meist durch ein Geschenk erkauft werden muß. Wer dies erreicht, kann sicher sein, Recht zu bekommen, mag sein Unrecht auch klar bewiesen sein. Mit dem Urteilsspruch des Omutokoli muß sich jeder zufrieden geben, es sei denn, daß die Partei, welche Unrecht bekommen hat, in der Lage ist, durch ein außerordentliches Geschenk noch die Gunst des Häuptlings zu erlangen, dessen Urteil dann doch noch über dem des Omutokoli steht.

Die Bewaffnung der Ovambo besteht heute nur aus Feuerwaffen, und zwar aus Gewehren neuester Konstruktion; sie haben eine sehr große Anzahl Henry Martini-Gewehre, bedauerlicherweise auch eine große Anzahl Modell 88, die sie durch portugiesische und englische Händler, vielleicht auch durch Buren erhalten haben. Da das deutsche Ovamboland mit dem portugiesischen eng zusammenhängt und eine Bewachung der Grenze deutscherseits noch nicht besteht,

war und ist es für die Händler eine leichte Arbeit, ziemlich viel Waffen und Munition in das deutsche Gebiet einzuführen. Die diplomatischen Reklamationen wegen dieses Waffenhandels, die auf Anregung des Gouvernements in Windhoek zwischen Berlin und Lissabon gepflogen worden sind, hatten nur wenig Erfolg. Die portugiesische Regierung gab zwar der Versicherung Ausdruck, daß wegen der Unterdrückung dieses Waffenschmuggels alles mögliche geschehen solle, jedoch besaß sie die Macht, diesen Versicherungen wirklich Nachdruck zu geben, zurzeit ebensowenig wie die Deutschen. Neben diesen modernen Feuerwaffen führen die Ovambo noch zirka 50 Zentimeter lange, zweischneidige, in einer Holzscheide steckende Messer und Keulen von hartem Holz — Kirri genannt — überall mit sich. Pfeile und Bogen dienen heute nur noch den Kindern als Spielzeug.

Die Lebensweise der Ovambo weist Züge auf, die unseren westgermanischen Vorfahren eigen waren. Sie leben familienweise auf einzelnen Werften, die mit in die Erde eingerammten 3 Meter hohen Baumstämmen umgeben und von außen mit Mist oder Lehm dicht gemacht sind; innerhalb der Werft sind wieder eine Menge einzelner Abteilungen durch kreisförmig eingerammte Baumstämme gebildet, die dicht beieinander stehen. Um die Baumstämme jeder Abteilung sind hohe Riedmatten gezogen, die dem Ganzen ein nettes, sauberes Ansehen geben. Innerhalb der Abteilungen, deren jede einem besonderen Zwecke dient, stehen die Pontocks, runde Hütten mit spitzem Dach, alles sauber mit Matten oder Stroh bekleidet. Die Werften sind meist rund gebaut und die Größe der Besitzungen richtet sich nach der Stellung des Mannes; meistens haben sie einen Durchmesser von 50 bis 100 Meter, jedoch sind die der Reichen und der Häuptlinge bedeutend größer und gleichen oft einem riesigen mächtigen Palisadenbau, dessen Inneres infolge der vielen Gänge und Abteilungen einem Irrgarten ähnlich sieht, in denen sich kein Fremder ohne Führer zurechtfinden kann. Zur Errichtung einer Häuptlingswerft gehören eine unendlich große Anzahl Baumstämme oder Pfähle. Jeder Mann des betreffenden Stammes ist dazu verpflichtet, wenigstens einen Pfahl zur Werft zu bringen; man sieht daher während der Errichtung Karawanen von 50 und mehr Männern mit Pfählen und Baumstämmen ankommen. Einer solchen Werft des Oberhauptes in ihrer Darstellung ist eine gewisse Intelligenz nicht abzusprechen. Da das ganze Land dicht bevölkert ist, so reiht sich in verschiedenen Gegenden Werft an Werft, um jede Werft befinden sich größere Äcker, mitunter 4 bis 5 Hektar groß.

Die Hauptbeschäftigung des Ovambovolkes ist der Anbau von Körnerfrüchten, besonders Kafferkorn und Mais, von Bohnen, Kürbissen, Melonen und Erdnüssen. Charakteristisch für die innerafrikanische Art der Feldbestellung ist, daß auch hier das spezifisch afrikanische Ackerwerkzeug, die Hacke, eine große Rolle spielt. Da das ganze Land dem Häuptling gehört, er verteilt die Äcker und Werften und kann jeden von heute auf morgen wegjagen — durch Kauf kann sich niemand ein Stück Land erwerben — pflanzen die Leute oft nur ihren notwendigsten Bedarf, weil sie fürchten, daß ihre Arbeit und Mühe oft vergeblich ist. Aus dem Korn brauen die Ovambo ein nahrhaftes und gutes Bier, das in großen Mengen genossen wird. Die Zubereitung desselben kommt den Frauen zu, die es den Männern zum Trunke darreichen und keine Werft ist ohne die großen Korntöpfe, welche in den einzelnen Werften von 20 bis 60 Stück den Bedarf des Jahres an Bier und Speisebrei liefern müssen. Sehr geschätzte Leckerbissen finden die Ovambo unter den Reptilien, wie die in den Wäldern lebenden Rieseneidechsen und neben diesen noch eine größere und kleinere Schildkrötenart.

Der Beginn der Regenzeit bringt ihnen noch einen besonderen Genuß, und zwar die Frösche. Nicht nur die Schenkeln derselben, sondern die ganzen Tiere wandern in ihren Topf und werden mit Behagen verzehrt. Während die Frauen und Sklaven der Ovambo die Felder und Gärten bestellen, ist die Arbeit der Männer das Hüten des Viehes, das Melken der Kühe und Ziegen, das Bauen der Werft oder des Gehöftes. Es gibt unter ihnen jedoch auch äußerst geschickte Handwerker; da finden sich Eisen- und Kupferschmiede, Korbflechter, Holzarbeiter, Gerber, Schnitzer von Stöcken und Waffen, Töpfer u. a. m. Auch als geschickte Handelsleute werden sie gerühmt; sie haben, mit ihren Waren zu den Herero ziehend, lebhaften Tauschhandel mit diesen betrieben, Kupfererz, Salz und allerhand in ihr Land zurückführend. Der Viehzucht wird von seiten der Ovambo weniger Beachtung geschenkt und dieselbe ist nicht so geschätzt wie im Nama- und Hereroland. Das Vieh ist klein und unansehnlich; dies hat seinen Grund darin, daß die Leute ihr Vieh sich seit langer Zeit ohne Kreuzung mit anderswo lebendem haben fortpflanzen lassen. Unter den Haustieren stehen Rinder und Ziegen an erster Stelle. Schafe sind seltener und befinden sich nur im Besitze der Reichen. Recht klein und unansehnlich sind die Hühner, die weniger ihrer Eier als ihres Fleisches halber gehalten werden. Die zahlreichen, durch besondere Häßlichkeit sich auszeichnenden Hunde dienen sowohl als Wächter der menschlichen Wohnungen wie auch zur Bereitung einer gewissen Art von Opfern. Die im Lande vorkommenden Pferde sind meist vom Süden her eingeführt und befinden sich auch nur in den Händen der Häuptlinge und Großleute, welche sich allein einen solchen Luxus erlauben können. Im allgemeinen kann der Viehbestand immerhin als gut genannt werden. Aber auch hier sind die Leute der Willkür des Häuptlings ausgesetzt, der über das Vieh seiner Untertanen frei verfügt.

Die Kleidung des Ovambovolkes beschränkt sich bei den Männern nur auf ein aus Rindshaut gegerbtes Schurzfell; die Fußbekleidung besteht aus Sandalen. Vermögende Männer tragen auch noch Perlenschnüre von Glas gewisser Farbe und Größe um den Hals und Männer von Rang eine Kette von dicken, sehr wertvollen Perlen. Stete Begleiter eines Ovambonegers sind die Pfeife und Schnupftabakdose. Ihren Schnupftabak gewinnen sie aus Tabakblättern, die über dem Feuer gedörrt und dann zerrieben werden. Der so gewonnene Schnupftabak wird in der Endspitze eines mit einem Lederdeckel versehenen Gemsbock- oder Steinbockhornes aufbewahrt und, wie erwähnt, von ihnen ständig auf der Brust mitgeführt. Zum Schnupfen bedienen sie sich kleiner Holzlöffelchen.

Das Hauptbekleidungsstück der Frauen ist ein aus zahlreichen Ringen und Scheibchen von Straußeneierschalen bestehender Gürtel, um den Hals tragen sie ebenfalls Glasperlenschnüre und die Füße und Kniegelenke umgeben Ringe aus Eisenperlen und Kupferdraht. Der Kopf wird mit einer pechartigen Schicht beklebt, aus der 20 bis 30 bis $1^1/_2$ Meter lange Stränge aus Palmenblattfasern herabhängen. Ihre Stellung und ihren Reichtum kennzeichnen sie durch die erwähnten Gürtel; je wohlhabender eine Frau ist, desto breiter ist der Gürtel. Wie bei uns der Ring als Erkennungszeichen für Verheiratete und Verlobte ist, so sind es bei der Ovambofrau die Stränge aus Palmenblattfasern; bei einer verheirateten Frau beträgt die Länge derselben zirka $1^1/_2$ Meter, bei einem heiratsfähigen Mädchen reichen dieselben nur bis zur Schulter, während ganz junge Mädchen diesen Schmuck überhaupt nicht tragen. In der Form dieses

Schmuckes gibt es aber unter den einzelnen Stämmen kleine Abweichungen. Die Eigentümlichkeit bei den Frauen der afrikanischen Völker, den Körper mit Fett einzureiben, ist auch den Ovambofrauen eigen; es ist dies ein Fett, das einer Baumfrucht entnommen wird. Die Einreibung des Körpers mit Fett ist bei den eingeborenen Frauen ein Gebot der Notwendigkeit; unter dem Einflusse der brennenden Sonnenstrahlen ist die Haut sehr spröde und reißt leicht; durch das übermäßige Einfetten wird solches aber vermieden. Allerdings verbreiten sie dadurch oft einen abscheulichen ekelhaften Geruch.

(Schluß folgt.)

Australien als Hirtenland.

Von Dr. J. Wiese in Berlin.

„Die Schafe haben goldene Füße, wo sie diese hinsetzen, wird der Boden in Gold verwandelt", so lautet ein altes australisches Sprichwort. Aber es werden in der letzten Zeit Stimmen laut, daß unter dem Drucke verschiedener Umstände allmählich die Zeit zu kommen drohe, in der das Sprichwort für Australien seine Bedeutung verlieren würde. Die Gründe hierfür auseinanderzusetzen, wird sich am Schlusse dieser Abhandlung am besten ermöglichen lassen. Unsere Aufgabe soll es zunächst sein, die geographischen, klimatischen und historischen Verhältnisse zu beleuchten, unter denen der fünfte Kontinent eines der größten Wollproduktionsländer der Erde werden konnte, und sodann die Zucht- und kommerziellen Verhältnisse zu beleuchten, die uns einen hochinteressanten Einblick in den wichtigsten Zweig der Wirtschaftspolitik Australiens gestatten. Für unsere Darlegungen benutzen wir eine Reihe von Studien, die der Franzose Paul Privat-Deschanel in verschiedenen französischen Zeitschriften, zumal in den letzten Heften der Zeitschrift „La Géographie" auf Grund einer intimen Sachkenntnis und eingehender Beobachtungen veröffentlicht hat.

Bei weitem stärker wie der Ackerbau ist in Australien die Viehzucht. Von 360,000.000 Hektar verkauften oder verpachteten Landes sind nur 3,000.000 kultiviert, der ganze Rest ist der Viehzucht überlassen. Australien und Tasmanien nähren 1,625.000 Pferde, die zum Teil als Remonte für die englisch-indische Armee dienen; 8,500.000 Stück Großvieh und 80,000.000 Schafe (1906). Die Zahl der letzteren hatte sogar im Jahre 1891 die gewaltige Zahl von 106,260.000 Stück erreicht. Australien ist in dieser Beziehung das erste Land der Welt gewesen, heute wird es nur noch von der Argentinischen Republik (101,000.000 Schafe) übertroffen. Die Schafzucht zum Zwecke der Wollproduktion ist in der Tat die nationale Industrie in Australien. Sie gibt dem Lande seinen eigentümlichen landwirtschaftlichen Typus, sie sichert und wird ihm auch vielleicht seinen Reichtum weiter sichern.

Die Bedeutung der Schafrasse auf dem australischen Kontinent und die Entwicklung der Wollindustrie — eine Entwicklung, die sogar rapider ist, als die der Baumwollindustrie in den Vereinigten Staaten — sind das Resultat lokaler geographischer Bedingungen. Zu diesem Resultate tragen bei der Breitengrad, die Natur des Klimas und die Zusammensetzung des Bodens. Es ist eine Tatsache, daß die zwischen gewissen Breitengraden gelegenen Gebiete (vom 26. bis etwa 44. Grad auf der südlichen Halbkugel) hervorragend sich für die

Produktion einer vorzüglichen, langen, feinen und zarten Wolle eignen. In dieser Hinsicht ist, wie auch die Republik Argentinien, Australien außerordentlich gut gelegen. Die Region der Zucht erstreckt sich von Queensland im Norden bis zur Insel Tasmanien im Süden, vom 26. bis 38. Grad südl. Br. Das Klima bestimmt auf dem australischen Kontinente ganz genau drei Regionen: die Region des Ackerbaues, der Viehzucht, der Wüste. Das für den Ackerbau geeignete Gebiet ist nur ein Streifen von 100 Kilometer Breite in Queensland und in Neu-Südwales, ein wenig breiter in Viktoria, ein wenig schmäler im südlichen Australien, fast überhaupt nicht vorhanden im westlichen Australien. Im Innern des Kontinents selbst herrscht die Wüste vor, die sich weder für Ackerbau noch für Viehzucht eignet. Zwischen der Ackerbauregion und der Wüste erstreckt sich das Zentrum des Reichtums des Landes, das wahre Herz Australiens. In Queensland, in Neu-Südwales und in Viktoria wird die Ebene von sehr langen Flüssen durchteilt: Murray (2700 Kilometer), Murrumbidgee (2160 Kilometer), Lachlan (1120 Kilometer), Darling (3124 Kilometer). Allerdings trocknen diese Flüsse sehr häufig aus und bilden oft nur kleine Wasserlachen. Das Innere Australiens besitzt, was für die Viehzucht wesentlich ist, ein kontinentales Klima mit „warmer Tendenz". Die Sommer sind glühend heiß, die warmen Winde (hotwinds), die von der Küste kommen, rösten in wenigen Stunden die Vegetation und bringen die Steine zum Springen. Das Thermometer steigt dann auf 48 Grad in Dubbo und Bourke, auf 49 in Milparinka, auf 50 in Denillequin. Dagegen ist der Winter bemerkenswert milde. Allerdings friert es bisweilen, und man hat — 4 Grad in Bourke und Milparinka, — 5 Grad in Denillequin, — 8 Grad in Dubbo festgestellt. Aber diese Kälteperioden sind sehr selten und von kurzer Dauer (1 oder 2 Tage). Unser Gewährsmann berichtet, daß er nur ein einziges Mal drei Wintermonate hindurch die Anzündung eines Feuers bemerkt habe. Im allgemeinen gleicht der Winter sehr dem von Palermo. Abgesehen von den Bergen ist der Schnee vollständig unbekannt. Die Hitze und die Trockenheit des Sommers und die Milde des Winters begünstigen auf gleiche Weise die Schafzucht. Die ersteren geben der Wolle eine wunderbare Feinheit, die zweite gestattet den Züchtern, vom Gebirge abgesehen, die Ersparnis von Ställen. Früher wurden die Schafe jeden Abend eingeschlossen, bei Tage wurden sie von Schäfern überwacht. Ställe und Personal kosteten sehr viel Geld. Seit etwa 1850 läßt man die Schafe frei in den geräumigen „Paddocks" umherlaufen, die mit Eisendraht umzogen sind. Die Milde des Winters ist eine Notwendigkeit für die Aufzucht im großen. Dieselben klimatischen Eigentümlichkeiten finden sich in den großen Zuchtländern, wie am Kap und in der Argentinischen Republik. Nur die Strenge der Winter hat die Vereinigten Staaten gehindert, eine hervorragende Stellung in der Schafzucht einzunehmen.

Innerhalb der Zuchtregionen ist der Boden sehr verschieden. Aber um uns nur auf die Oberfläche des Bodens selbst zu beschränken, der allein Einfluß auf das Wachstum der Kräuter hat, so bemerkt man hier verschiedene Typen: die claypans, sandhills, red soil und black soil. Die claypans sind tonhaltige Depressionen ohne jede Vegetation, die sandhills wenig hohe Dünenzüge, die kaum mit einigem mageren Dornengestrüpp von Wüstencharakter bedeckt sind. Die einen wie die anderen sind in gleicher Weise für die Aufzucht ungeeignet. Anders ist es mit dem red soil und black soil, die durch das Übertreten der Flüsse mit einem sandigen, tonhaltigen Schlamm bedeckt sind. Sie sind fruchtbar, und infolge des Regens und der Bewässerung wächst dort massenhaftes

Gras. Nach der großen Dürre von 1903 hat Deschanel in dem Lamoabassin (Neu-Südwales) gesehen, wie sich das ausgetrocknete und verbrannte Feld in zwei Tagen mit Grün bedeckte und eine wunderbare Färbung zeigte. Diese Regionen sind das Zentrum der Aufzucht der Merinoschafe. Eukalyptus und eine offene Prärie teilen sich in das Gebiet. Um dem Gras das allzu kostbare Wasser, das die Bäume gierig aufsaugen, zu erhalten, sorgen die Züchter dafür, daß die letzteren möglichst verschwinden. Diese hundertjährigen Bäume zu fällen, ist aber schwer und teuer, daher begnügt man sich gewöhnlich mit der Operation „ring barking"; sie besteht darin, tiefe Kerben in die Bäume zu hauen, so daß diese trocken werden, ihre Blätter verlieren und sterben. Der Reisende wird sich nie eines wehmütigen Eindruckes erwehren können, wenn er diese Wälder ohne Schatten, diese weißen und unter der Sonne glänzenden, Skeletten gleichenden Stämme sieht. Ist der Baum abgestorben, so bildet der Boden ein Weideland. Abgesehen von der Küste und einigen wenigen genügend feuchten Distrikten, wo man Kühe, Ochsen und Pferde züchtet und wo sich die Milchindustrie entwickelt, ist das ganze Innere der drei östlichen Kolonien, der ganze Far West, wie man sagt, von Queensland, Neu-Südwales und Viktoria nur ein ungeheueres Weidegebiet für Schafe. Es würde uns hier zu weit führen, wenn wir versuchen wollten, die vielfachen Gräser und Kräuter aufzuzählen, die den Herden zur Nahrung dienen.

Auch müssen wir aus räumlichen Gründen darauf verzichten, die an sich interessanten geschichtlichen Tatsachen zu berichten, die die Entwicklung der Schafzucht in Australien beleuchten. Nur die hauptsächlichsten Etappen seien angeführt. Im Jahre 1788 gab es auf dem ganzen australischen Kontinente nur 29 Schafe, im Jahre 1801 waren es bereits 6757, 1821 138.755, 1861 23,000.000, 1871 49,000.000 und 1881 78,000.000, im Jahre 1891 wurde das Maximum mit 106,260.000 erreicht. Dazu kommt die Herde von Neu-Seeland, deren Entwicklung der von Australien gleicht und die damals aus 18,026.000 Köpfen bestand. Im ganzen besaß 1891 „Englisch Australasien" die ungeheuere Zahl von 124,286.000 Schafen. Seit etwa 15 Jahren haben durch ihre Dauer wie durch ihre Häufigkeit außergewöhnliche Trockenperioden die australische Herde beträchtlich vermindert (50,000.000 im Jahre 1903), ohne übrigens wesentlich das gut bewässerte Neu-Seeland zu schädigen. Im Jahre 1904 und 1905 haben gute Zeiten wieder die Zahl der Tiere auf 80,000.000 (1906) ansteigen lassen, die einen Wert von einer Milliarde Francs darstellen. Nur Argentinien besitzt wie schon erwähnt eine größere Herde (101,000.000), aber Australien als Ganzes kommt ihm fast gleich (100,000.000). Nach Australien folgen Rußland (1904) mit 65,000.000, England (1904) mit 55,000.000, die Vereinigten Staaten (1905) mit 50,000.000, Neu-Seeland (1906) mit 20,000.000, Uruguay (1906) mit 18,000.000, Frankreich (1905) mit 17,000.000, Spanien (1901) mit 13,000.000, Deutschland (1904) mit 8,000.000 Stück Schafen.

Die Schafzucht geschieht in Australien im großen. Die Notwendigkeit des Besitzes großer Kapitalien, um eine bedeutende Herde zu erwerben und zu erhalten, um die durch die fast periodischen Dürren verursachten furchtbaren Verluste auszugleichen, um die Transportkosten der Wolle auf Tausende von Kilometern vorher zu bestreiten, sind die Ursache gewesen, daß die Schafzucht in den Händen einiger reicher Eigentümer oder Finanzgesellschaften geblieben ist. Der übertrieben extensive Charakter der Zucht, die notwendig wurde durch die Natur des Bodens und des Klimas, macht übrigens die Benutzung gewaltiger Räume

Ovambomänner. (Zu S. 197.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Ovambofrauen. (Zu S. 197.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

obligatorisch. Man berechnet in Australien, daß man zur Ernährung eines Schafes während eines Jahres in Viktoria 40 Ar, in Tasmanien 60, in Neu-Südwales 86, in Queensland 1,28 Hektar, in Südaustralien 3,50 Hektar, in Westaustralien 10 Hektar nötig habe. Im Durchschnitt muß man also auf dem australischen Kontinent 1 Hektar auf ein Schaf rechnen. Die Weidegebiete, die man „stations" oder „runs" nennt, sind also ungeheuer. In der Western-Division von Neu-Südwales werden 16,000.000 Hektar von 309 Squatters okkupiert. Der Anteil eines jeden von ihnen ist im Durchschnitt 50.000 Hektar. Zehn oder zwölf dieser Domänen, die jede dem Seinedepartement vergleichbar sind, kommen gleich einem der mittleren französischen Departements. (Ein Departement hat im Durchschnitt 615.000 Hektar.) Die Station Buckiinguy in Neu-Südwales hat 64.000 Hektar, eine am Lachlan hat 120.000 und zwei andere

Kornkörbe der Ovambo. (Zu S. 197.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

je 160.000 Hektar. Eine andere am Darling wird auf 200.000 Hektar geschätzt, in Viktoria sind zwei Runs, deren Oberfläche 266.344 Hektar und 672.812 Hektar beträgt. In Südaustralien endlich besitzt eine Finanzgesellschaft ein Eigentum, das sich vom Torrens-See an der Grenze von Queensland über 500 Kilometer erstreckt und dessen Oberfläche nicht weniger als 700.000 Hektar beträgt. Die Zahl der Schafe steht natürlich im Verhältnis zur Oberfläche des Weidebesitzes. Die Domänen von Buckiinguy nährten im Jahre 1903 120.000 Stück Schafe. Die drei am Lachlan gelegenen Stationen besaßen zu gleicher Zeit 160.000 Schafe für die erstere und je 150.000 für die beiden anderen. In Südaustralien sind Herden von über 200.000 Stück, in Neu-Südwales besitzen 186 Squatters mehr als 50.000 Schafe, 55 mehr als 100.000, 8 mehr als 150.000, 4 mehr als 200.000, 3 mehr als 300.000, einer hat mehr als 400.000 und ein anderer mehr als 600.000 Tiere. In Queensland endlich zählt man 274 Herden von etwa 100.000 Stück, 68 von 100.000 bis 300.000 Stück, eine von 500.000, eine von 531.000, eine von 579.000, eine von

750.000 und eine von 842.000, die die größte von ganz Australien ist. Indessen ist zu bemerken, daß eine Umbildung sich verbreitet, die Wolle hört allmählich auf, fast monopolisiert zu sein und die „Hammelkönige", die „merino-kings", werden seltener. In Neu-Südwales wird die große Majorität der Züchter (15.000) von denen gebildet, die nicht mehr als 2000 Stück besitzen. Unser Gewährsmann ist bei einem jener großen Züchter gewesen, die an das patriarchalische Leben biblischer Zeiten erinnern. Samuel Mac Canghey ist der größte Land- und Schafbesitzer des australischen Kontinentes, er ist das, was die Australier einen „representative man" nennen, der eigentümliche Typ jener Männer, deren Streben, praktischer Sinn, erobernde Kühnheit und unerschütterlicher Glaube auf den definitiven Erfolg die Größe und den Reichtum Australiens bewirkt haben. Irländer von Geburt, landete er 1856 in der Kolonie und war, wie viele seiner Landsleute, mehrere Jahre hindurch einfacher Angestellter auf einer Station in der Absicht, das Gewerbe eines Züchters zu erlernen. Reich an Erfahrung, gelang es ihm, mit dem von einem Freunde geliehenen Gelde alle Hindernisse durch seine Energie zu überwinden. Als einer der ersten unternahm er die Eroberung der Wüste durch artesische Brunnen: sechs artesische, auf seine Kosten gebaute Brunnen spenden täglich 1,469.000 Liter Wasser, er hat die Wüste umgewandelt. Seine verschiedenen Stationen sind berühmt wegen ihrer durchaus modernen Einrichtung. Auf einer derselben ist der Speicher zum Scheren ein wirklicher Palast. Im Jahre 1903 arbeiteten dort auf der Schur 153 Männer mittels einer Dampfmaschine und sogar bei Nacht beim Licht elektrischer Lampen. Heute besitzt Samuel Mac Canghey 1,200.000 Hektar und 1,250.000 Schafe. Er ist der größte Schafzüchter der Welt. Man nennt ihn den „König der Schafe", den „Sheep king of Australia".

Im allgemeinen werden heute die Länder vom Staate verkauft oder verpachtet. Der Preis ist sehr verschieden. Beim Verkauf stellt sich in Neu-Südwales, um nur diesen einen Staat zu nennen, der Preis auf 2,5 Pfund Sterling für den Hektar (62,50 Francs). Bei der Verpachtung, deren Dauer oft 28 Jahre mit dem Rechte der Erneuerung beträgt, werden in der Gegend des Darling etwa 25 Pfennige für den Hektar bezahlt. Im übrigen sind in den verschiedenen Staaten die Verhältnisse durchaus verschieden. Die Schafe leben, wie bereits bemerkt, in Freiheit auf den Runs. Ställe sind wegen der Milde der Winter fast überall unnötig und seit 25 oder 30 Jahren hat man die Hürden durch Drahtzäune ersetzt. Auf diese Weise fordern 50.000 bis 80.000 Schafe nur ein Personal von 15 bis 20 Personen. So wird in Buckiinguy der Dienst der Station trotz ihrer 120.000 Stück Vieh von 20 Angestellten versehen. Um diese Überwachung leichter zu machen, sind die Weidegebiete in eine bestimmte Anzahl von Paddocks geteilt, die durch einen fortlaufenden Eisendraht abgegrenzt sind. Schnapptüren längs des Weges gestatten, von einem Paddock in den anderen zu gelangen. Abgesehen von der Zeit der Schur haben die Wächter (boundary riders) sich wenig mit den Tieren zu beschäftigen, aber sie müssen häufig den Weideplatz inspizieren. Stets beritten, durchstreifen sie unaufhörlich das Besitztum, reparieren die von den Känguruhs und den Kaninchen zerstörten Barrieren und machen Jagd auf die Adler, die sie mit vergiftetem Hammelfleisch aus der Welt schaffen.

Chef der Station ist der squatter. Selten wohnt er das ganze Jahr hindurch auf seinem Besitztum, die meisten wohnen in den Großstädten Australiens und selbst in England. In diesem Falle wird die Station von einem

„manager" geleitet. Das Wohnhaus (homestead) ist immer den Verhältnissen des lokalen Klimas entsprechend gebaut. In seiner Umgebung liegen die Häuser für das Personal, Remise, Speicher, Schuppen für Wagen, Gemüsegärten und zahlreiche „Yards", mit Eukalyptus umzäunte Höfe, in denen die Kühe und die Pferde frei umherlaufen.

Das Leben der Züchter würde des Reizes nicht entbehren, wenn sie nicht gegen so viele Schwierigkeiten zu kämpfen hätten, die sie oft an den Rand des Ruins bringen. Sich als Züchter niederzulassen, ist eine ziemlich teure Sache. Die ersten Kosten verzehren von vornherein die Erträgnisse mehrerer Jahre, kommen dann zwei ungünstige Saisonen, so ist der Zusammenbruch unvermeidlich. Das Zerstören der Bäume, die schon erwähnte Operation des ring barking, das Abschließen des Weidegrundes, das Abgrenzen der Paddocks und der Yards, die Errichtung der notwendigen Gebäude usw. kosten mindestens 25.000 Mark. Dazu kommt der Ankauf des Viehes. In der Gegend des Darling kostet ein Stier im Durchschnitt 125 Francs, eine Kuh oder ein Ochs 40 bis 65 Francs, ein Reitpferd 75 bis 200 Francs, ein Zugpferd 259 bis 500 Francs, ein Widder 40 bis 50 Francs, ein Mutterschaf etwa 150 Francs. Natürlich ist dies der Preis für die gewöhnlichen Tiere. Luxustiere und die Tiere, die für die Aufzucht bestimmt sind, kosten bedeutend mehr und erreichen bisweilen phantastische Preise. So ist ein prächtiger amerikanischer Merinowidder für 125.000 Francs verkauft worden.

Auch die Schaffung des Personales geschieht nicht ohne Schwierigkeiten. Die Kosten für seine Unterhaltung fallen natürlich dem Squatter zur Last. Ein Manager kostet (ohne Tantieme) 5000 Francs, ein Assistentenmanager 2500 Francs, ein Zimmermann 1500 Francs, ein Wagenlenker 1300 Francs, ein Hirt 1250 Francs, ein Boundary rider, der alles mögliche zu tun hat, 1000 Francs. Die Kosten für die erste Niederlassung und die laufenden Ausgaben sind also sehr hoch.

Große Verluste drohen sehr häufig dem Squatter infolge von Krankheiten unter den Tieren. Sie richten auch gewaltige Verwüstungen an; besonders die sogenannte Cumberlandkrankheit, cumberland disease, ist die Ursache enormer Verluste für die Züchter gewesen; bei manchen Herden betrug die Sterblichkeit 30 bis 40 Stück. Der Kampf gegen die ansteckenden Krankheiten ist sehr schwierig zu führen, weil die Schafe frei auf den Runs leben. Um das Los der Squatter noch schwieriger zu gestalten, haben auch die gesetzgebenden Faktoren Australiens ihr möglichstes getan. Die Arbeiterpartei, die in Australien das Heft in den Händen hat, hat geradezu einen erbitterten Kampf gegen die sogenannten Latifundien eröffnet, die Besitzer mit hohen Steuern aller Art belegt, durch ihre Politik viele Streiks unter den organisierten Scherern und den übrigen Arbeiternomaden hervorgerufen. Noch größeres Unglück aber haben die Kaninchen gebracht. Das australische Kaninchen, kleiner als das europäische, ist durchaus gefräßig. Fünf Lapins fressen ebenso viel wie ein Schaf und die Weiden verschwinden unter ihren Zähnen mit einer erschreckenden Schnelligkeit. Alles mögliche hat man zu ihrer Vernichtung getan. Von 1878 bis 1884 hat die australische Regierung die gewaltige Summe von 30,000.000 Francs als Prämien für ihre Vernichtung gezahlt, 25,000.000 Nager sind in einem Jahre allein in Neu-Südwales getötet worden. Nichts hat geholfen. Man hat sie schließlich einzuzäunen versucht, die Regierung von Neu-Südwales z. B. hat 1130 Kilometer Barriere zum Preise von 900 Francs für den Kilometer errichten lassen.

Aber auch das hat nichts geholfen und auch die Pasteursche Mission führte nicht zum Ziel. Augenblicklich ist wieder eine Mission unter Dr. Danisz mit Studien über die Vernichtung der Kaninchen beschäftigt. Aber diese Mission hat gegen die Feindseligkeit der Arbeiterpartei zu kämpfen, die daran interessiert ist, die wenigen Tausend „rabbitters" zu schützen, die auf den Stationen von der Vernichtung der Nager leben.

In den letzten Jahren hat übrigens der Kampf gegen die Kaninchen eine originelle und erträgnisreiche Form angenommen. Man hat begonnen, die Felle und das gefrorene Fleisch dieser Tiere nach London zu exportieren. Auf dem englischen Markt werden sie zu 1 Francs bis 1,25 Francs das Stück verkauft, und im Jahre 1905 hat der Export die große Summe von 17,000.000 Francs erreicht. Aber die durch diese neue Nutzbarmachung der Nager erzielten Gewinne sind nur eine magere Kompensation gegenüber den Verlusten, die sie verursacht haben. Heute ist die rabbit-pest das Haupthindernis für die Extension der Schafzucht in den neuen Distrikten des Innern.

Hierzu gesellt sich die Dürre, die immer die furchtbarste Geißel für die Züchter war und immer sein wird; sie ist das Unglück Australiens, sie verhindert es, ein Land der Großkultur und der aktiven Kolonisation zu werden. Jedes Jahr gibt es mehrere Trockenmonate, im Frühjahr und besonders im Sommer; aber bisweilen verlängern sich die Trockenperioden durch ein ganzes Jahr, wie im Jahre 1878, oder selbst für mehrere Jahre, wie von 1825 bis 1829 (3 Jahre).

Die furchtbarste Dürre war diejenige, die Australien von 1897 bis 1903, also sieben Jahre hindurch, verwüstete. Das ganze Innere Australiens glich damals nur einem ungeheueren Kirchhof. Die Verluste, die die Züchter erlitten, waren schrecklich. Der Handel mit Wolle, die zum großen Teil auf dem Wasserwege transportiert wird, hörte infolge Verschwindens der Flüsse auf, einige von diesen hatten überhaupt kein Wasser. Die Tiere gingen massenhaft nicht am Durst, wie man glauben sollte, sondern infolge Mangels an Gras zugrunde: in Jemalong sind zwei Drittel der Herde gestorben, in Meriadol hat unser Gewährsmann die Zahl der Tiere von 100.000 auf 5000 sinken sehen. Die Herde von Queensland hat von 14,341.428 Stück 4,107.568 verloren, Neu-Südwales verlor die Hälfte seines Viehbestandes. Die erlittenen Verluste beziffern sich auf Milliarden. Eine große Anzahl kleiner Züchter ist vollständig ruiniert worden, und der Aufschwung Australiens wurde für viele Jahre aufgehalten.

Dennoch wird der Kampf gegen die Dürre aktiv weiter verfolgt dank einem bewundernswerten Zusammenarbeiten hydraulischer Kräfte. Man hat damit begonnen, die Flüsse zu versperren, um die überflüssigen Gewässer des Winters aufzuspeichern und sie im Sommer zu verteilen. Die Reservoirs von Watten am Macquaris, von Cowra und des Sees Cudgellico am Lachlan, von Barren Jack am Murrumbidge und von Talmalmo am Murray werden jährlich, wenn sie fertiggestellt sind, 2.280,254.460 Kubikmeter Wasser liefern: außerdem gräbt man seit 1880 artesische Brunnen. Die erzielten Resultate sind ziemlich mäßig gewesen in Viktoria, in Südaustralien und in Westaustralien, aber in Neu-Südwales und Queensland haben sich alle beim Beginn gehegten Hoffnungen in hohem Maße erfüllt. Diese beiden Kolonien zählen 1118 Brunnen, von denen der tiefste 1539 Meter erreicht und von denen der ergiebigste täglich 7,945.000 Liter liefert. Im ganzen haben die artesischen Brunnen von Queensland und

Neu-Südwales einen jährlichen Ertrag von 909,254.458 Kubikmeter. Besonders dient das Wasser dazu, die Luzernenfelder zu berieseln; mit dieser Pflanze nährt man die Tiere während der Trockenzeit. Die Kultur der berieselten Luzernen ist augenblicklich die Hoffnung der australischen Viehzüchter.

Die Herden leben, wie bemerkt, frei auf den Runs, ohne jede Überwachung. Der einzige Augenblick, wo man sie versammelt, ist der der Schur. Sie findet stets im Winter, vom Juli bis September, je nach der Breite, statt. Sie beginnt in Queensland, wird fortgesetzt in Neu-Südwales, in Südaustralien und Viktoria und endet in Tasmanien und auf der Südinsel von Neuseeland. Die erste Tätigkeit ist das Waschen der Tiere. Dieses hat zum Zweck die Reinigung der Wolle und die Zerstörung der Parasiten, die die Vließe beschädigen. Oft begnügt man sich damit, die Schafe durch einen Wasserlauf oder ein besonderes Becken gehen zu lassen. Aber auf den gut eingerichteten Stationen ist dieses sehr lange Becken von richtigen Steinmauern begrenzt. Von einem Widder geführt, steigen die Tiere auf einem sehr rapiden Abhang zu dem Wasser hinab, und Männer auf den Mauern, die mit Stangen bewaffnet sind, zwingen jedes Tier, mehrmals seinen Kopf in das Wasser zu tauchen. Die Schur geschieht in einem besonderen Schuppen; die Schafe werden in geräumigen Paddocks versammelt, die mit Eukalyptuszäunen umgrenzt sind. Sie kommen dann in immer kleinere Paddocks, wo man sie zu zehn gruppiert. Die Gleichheit der Gruppen erleichtert die Kontrolle der Arbeit der Scherer, die im Akkord bezahlt werden. Die Schafe, die dann in den Schuppen durch einen zentralen Gang kommen, werden stets zu zehn eingeschlossen, und nun beginnen die Scherer ihre Arbeit. Früher geschah die Schur mit der Hand, und das geschieht auch heute noch auf kleinen Stationen. Nackt bis zum Gürtel, stehend und gebückt hält der Scherer das Tier mit der linken Hand und handhabt mit der rechten ein Paar großer Scheren, ähnlich den Scheren der Zuschneider. Auf gut eingerichteten Stationen wird die Schur mechanisch mit Hilfe eines Apparates bewerkstelligt, der durch Dampf oder komprimierte Luft bewegt wird. Bisweilen bedient man sich auch der Lokomobilen, die von Station zu Station gehen und von einer Gesellschaft von nomadisierenden Scherern geleitet werden. Der Vorteil der Maschine ist unleugbar. Zweifellos operieren sehr geschickte und sehr erfahrene Scherer mit den Scheren ebenso schnell und ebenso gut wie mit der Maschine, aber es ist schwierig, 100 Schafe täglich mit der Hand zu scheren. Der Durchschnitt ist bedeutend niedriger. Die Scherer bilden in Australien eine Kategorie von interessanten und originellen Arbeitern. Sie sind Nomaden. In Trupps von 10 bis 20 Personen, unter Führung eines Oberscherers, durchziehen sie zur Zeit der „Saison" die ungeheueren Entfernungen des Inneren. Sie gehen zu Fuß, tragen auf dem Rücken einen Sack (swag), der ein Kleid zum Umziehen enthält und in der Hand den billy, einen kleinen eisernen Kessel, wo sie den Tee zubereiten. Von ihrem Sack führen sie den Namen swagsmen. Nachts schlafen sie unter freiem Himmel oder in der Hütte eines Wächters der Herde, der ihnen Brot, Schaffleisch, Tee und Zucker gibt. Sie vermieten sich auf den verschiedenen Stationen auf eine gewisse Zeit. Einige beginnen ihre Saison in Queensland, dem Festland von Neu-Südwales, und beenden sie in Viktoria oder in Südaustralien, nachdem sie mehr als 2000 Kilometer durchwandert haben. Während der ganzen Dauer der Arbeit, die häufig einen Monat und länger anhält, werden sie auf der Station einlogiert und verpflegt gegen Entrichtung einer höchst geringen Summe, die ihnen abgezogen wird. Sie werden mit 25 Francs

für 100 Schafe (50 Francs für 100 Widder) bezahlt, das bedeutet für geschulte Leute nur eine Arbeit von einem Tage. Unter solchen Verhältnissen kann ein guter Arbeiter in einem Monat auf einer Station gegen 800 Francs verdienen, während er für seinen Unterhalt nur eine geringe Summe verausgabt. Das Geld wird meist durch Schecks auf die Banken großer Städte ausgezahlt. Leider gehen die Scherer mit ihrem Verdienst leichtsinnig um und müssen in Erwartung der nächsten Saison sich eine andere Beschäftigung suchen. Ihre Neigung zur Unabhängigkeit und zum Nomadentum veranlaßt sie meist, Goldsucher zu werden. In Viktoria, in Südaustralien und Neuseeland zeigt der Typ des Scherers eine Neigung zum Verschwinden. Die neuen Scherer, die die kürzlich erlassenen, den Erwerb eines kleinen Besitztums erleichternden Gesetze ausnutzen, besitzen eine Farm und betreiben die Schur nur in der Nachbarschaft. Hier ist ein Anzeichen für eine glückliche Umbildung Australiens vorhanden, dessen Bedürfnis es ist, eine stabile und an dem Boden hängende Bevölkerung zu erhalten.

Bald nach der Schur schreitet man zu dem Sortieren der Wolle, einer Tätigkeit, die in einem besonderen Teil des shearing-shed vor sich geht. Die abgeschorene Wolle wird auf einen großen Tisch gelegt und sehr schnell von geschickten Arbeitern ausgesucht. Diese heißen die wood-rollers oder wood-classers und erhalten 31,50 Francs in der Woche Lohn. Die verschiedenen Quantitäten werden dann in Körbe geworfen. Nach dem Aussuchen geschieht die Waschung meist in einem besonderen Schuppen (washing-shed). Das Trocknen geschieht meist in von Dampf bewegten mechanischen Trockenapparaten. Die gewaschene und getrocknete Wolle wird in große, feste Ballen verpackt, die Ballen messen 1 Meter $\times$ 0,70 $\times$ 0,70 Meter und wiegen 357 englische Pfund (162 Kilogramm). Um ein solches Gewicht bei einem Volumen von ungefähr einem halben Kubikmeter zu erhalten, muß man die Wolle stark pressen. Das geschieht mittels der Wollpresse, die von zwei Arbeitern gehandhabt wird, den wool-pressers, deren Arbeit sehr ermüdend ist und die mit 1,25 Francs für den Ballen entlohnt werden. Bisweilen geschieht die Pressung unter Anwendung von Dampf oder der hydraulischen Kraft. Die Ballen werden dann durch den bale-brender markiert und auf Wagen verladen. Sie werden nach einer Eisenbahnstation oder einem Flußhafen gebracht und entweder per Bahn oder auf einem der zahlreichen Ströme verfrachtet. Der Transport zu Wasser ist sehr billig. Leider ist er mehrere Monate hindurch unterbrochen, und die später eintreffende Wolle muß dann lange in den Magazinen von Bourke, Brevarrina, Walget und anderen Städten lagern. Aber in der „guten Saison" ist die Schiffahrt sehr aktiv, und der Murray, Murrumbidge, Warrego und besonders der Darling werden von zahlreichen, mit Wolle beladenen Schiffen durchfahren.

Das Hauptzentrum ist Bourke, das die Wolle des oberen Darling und des Warrego erhält und sie auf Booten nach Adelaide oder auf der Eisenbahn nach Sydney schickt. Bei der Ankunft in den großen Häfen werden die Ballen in gewaltigen Magazinen gelagert, den wool-stons, von denen manche staunenerregende Dimensionen haben. Früher ging die Wolle nach London, wo seit 1820 die Sitte bestand, sie in öffentlichen Auktionen zu versteigern. Dieses alte Handelssystem bot große Nachteile. Der Verkäufer konnte den Verkauf seiner Produkte nicht überwachen, auch wurde auf Kredit verkauft, und der Züchter mußte häufig fast ein Jahr lang auf die Früchte seiner Arbeit warten. Diese Unzuträglichkeiten führten nach und nach dazu, daß Käufer wie Verkäufer eine neue Methode adoptierten. Seit 1843 die erste Auktion in Sydney abgehalten wurde, und zwar unter Bar-

zahlung nach Lieferung, kommen die Franzosen, die Deutschen und die Amerikaner direkt nach Australien, um ihre Ankäufe zu machen. Im Monat August sieht man die ersten europäischen Käufer kommen, und wenn die Wollsaison in der Blüte steht, erhalten die Stadtteile, in denen die wool-stores liegen, einen interessanten Anblick wegen der großen Zahl von Käufern aus aller Herren Ländern. Die Verkäufe finden zuerst in Sydney, dann in Brisbane, in Melbourne und Geelong und schließlich in Adelaide mehrere Monate hindurch statt. Die Saison endet im Januar.

Die Quantität der in Australien produzierten Wolle wechselt mit der Zahl der Schafe, die, wie wir gesehen haben, selbst außerordentlich veränderlich ist. Das Maximum ist im Jahre 1891 erreicht worden (568,000.000 Kilogramm), das Minimum im Jahre 1902 (nur 289,000.000). In 11 Jahren fand also eine Verminderung um fast 50 Prozent statt. Seit 1902 ist die Quantität regelmäßig wieder gestiegen: 1904 betrug sie 380,000.000. Was den Wert der Produktion angeht, so ist er schwer zu präzisieren; die Preise variieren bedeutend, da sie nicht nur beeinflußt werden durch die besonderen Bedingungen Australiens, sondern mehr noch durch den Zustand des Weltmarktes, die Bedürfnisse der Industrie und die Launen der Mode. Man schätzt, daß ein Schaf für 5,25 bis 6,25 Francs Wolle liefert. Die Produktion von 1904, die größte der letzten Jahre, wurde auf ungefähr 907,000.000 Francs geschätzt.

Der erste Export nach England fand im Jahre 1807 statt; er betrug nur 111 Kilogramm, nicht einmal einen Ballen. 1891 schickte Australien 628.000 Ballen, heute repräsentiert der Export an Wolle fast die Hälfte des Wertes der gesamten Exporte des australischen Kontinentes, so im Jahre 1904 855,000.000 Francs (358,000.000 Kilogramm). Der Transport geht auch nicht mehr lediglich über London, sondern auch nach Manchester. Ferner tritt England nicht mehr als alleiniger Käufer auf, Frankreich, Deutschland, die Vereinigten Staaten, selbst Indien, China und Japan sind bedeutende Importeure australischer Wolle geworden. Welches ist nun die Zukunft Australiens als Wollproduktionsland? Der Wollverbrauch vermehrt sich in der Welt ständig, und an Absatzquellen wird es nicht fehlen. Das Problem reduziert sich also auf die Kenntnis des stock-carrying-capacity Australiens, d. h. darauf, festzustellen, bis zu welcher Ziffer sich die australische Herde wird vermehren können. Offiziell läßt man die Zahl von 300,000.000 Schafen zu. Aber der australische Optimismus ist in der Welt bekannt. Unser Gewährsmann kommt denn auch zu ganz anderen Zahlen.

Augenblicklich gibt es in Australien, wie gesagt, 80,000.000 Schafe, 1891 waren es, wie gleichfalls bemerkt, 106,000.000. Australien nährte mit Leichtigkeit diese gewaltige Herde. Wir können also die Zahl von 106,000.000 als Basis für unsere Ausführungen dienen lassen. Nun hat man, wie wir bereits sagten, in den letzten Jahren bedeutend die Bedingungen der Aufzucht verbessert. Ein gewaltiges Rüstzeug ist gegen die Dürre geschaffen worden: hydraulische Arbeiten, Futterreserven, scharfsinnige und billige Kombinationen für die Transporte; die Stauanlagen an den Flußläufen und die Anlage artesischer Brunnen haben viele halbwüste Gegenden in Weideland umgewandelt. Die australischen Ingenieure hoffen fest, daß diese Umwandlung sich auf 270.000 bis 280.000 Quadratkilometer erstrecken wird. Nehmen wir, obwohl uns die Zahl übertrieben scheint, für die Aufzucht in Zukunft ein neues Gebiet von ungefähr 280.000 Quadratkilometer an, d. h. eine Oberfläche gleich derjenigen Italiens, so

Sven Hedins „Transhimalaja“: Aussicht vom Korela nach Südwesten. (Zu S. 219.)

könnte man auf eine Zahl von etwa 140,000.000 Schafen rechnen. Aber sicher ist diese Zahl ein Maximum. Sie ist immerhin beträchtlich, und die Australier können stolz auf sie sein. Es kommt nur darauf an, ob Australien auch in

Sven Hedins „Transhimalaja“: Tibetanische Pilgerinnen aus Kham auf der Wanderung um den Kailas. (Bd. II S. 219.)

kluger Weise die Reichtümer zu verwalten verstehen wird, die ihm die Natur in den Schoß geworfen. Damit berühren wir eine besonders für die Geographen interessante Frage, die Frage der von der Natur dem wirtschaftlichen Leben auferlegten unverrückbaren Formen. Man unterscheidet zwei hauptsächliche Typen

von Wolle: die feine Wolle und die schwere oder starke Wolle. Die erstere ist lange die Spezialität Australiens gewesen; aber nach einiger Zeit gaben die Züchter sie zugunsten der zweiten auf, sie erstreben das Gewicht an Stelle der Feinheit. Seit etwa 15 Jahren ist das Durchschnittsgewicht der Wolle um fast 25 Prozent gewachsen. Diese Umbildung einer fast hundertjährigen Praxis ist eine der Folgen der Dürre von 1897 bis 1903; man fürchtete, Mangel an Merinowolle zu haben oder diese allzu teuer zu bezahlen. Deshalb wendete man sich den gröberen Arten zu, und England verlangte besonders bis 1905 hauptsächlich starke Wolle.

Diese zuerst unter dem Drucke der Verhältnisse begonnene, dann systematisch von den Züchtern gewollte Entwicklung ist eine Gefahr für die Zukunft. England wird zu seinen alten Gewohnheiten zurückkehren, die es einen Augenblick nur infolge der Dürre aufgegeben hat; auf der anderen Seite produzieren die Vereinigten Staaten genug starke Wolle, so daß sie es nicht nötig haben, vom Auslande solche kommen zu lassen. Schließlich begehrt der europäische Kontinent vor allen Dingen feine Wolle. Die kontinentalen Käufer sind es aber, die das größte Geschäft mit Australien machen; in der Wollkampagne von 1903 bis 1904 haben sie 63 Prozent der verkauften Wolle auf dem australischen Markt erstanden, während die englischen Käufer nur 24 Prozent kauften. Australien hat also einen gefahrvollen Weg betreten; seine Spezialität waren die feinen Produkte, für die es hinsichtlich der Natur, seines Bodens und seines Klimas unvergleichlich war. Heute verkennt Australien die Bedingungen des geographischen Milieus, seine Haltung hat es bereits um seine hervorragende Stellung in der Welt als Woll-Land gebracht. Seine schweren Wollen sind in nichts denjenigen der Mehrzahl anderer Länder überlegen. In diesem Kampfe gegen die Geographie wird es unbedingt besiegt werden.

Der australische Kontinent läuft übrigens noch eine andere Gefahr. Die Australier, sehr liebenswürdig gegen die uninteressierten Reisenden, sind heute wenig artig gegen die Geschäftsleute, die Bauern, die Arbeiter, die Kaufleute. Das Übergewicht der Labornparty hat den Exklusivismus, den übertriebenen Nationalismus und das für ein neues Land so falsch gesetzte Prinzip: „Australien den Australiern" auf die Tagesordnung gesetzt.

Die Erhebung der Steuern und Zölle hat seit 1901 den europäischen Handel gewaltig gehindert, selbst denjenigen Englands, das von seiner Kolonie mit einer eigentümlichen Mißachtung behandelt wird. Europa hat sich das gefallen lassen, so lange Australien allein imstande war, es mit feiner Wolle zu versehen. Heute ist das anders. Indem Australien seine Spezialität aufgibt, liefert es selbst eine Waffe gegen sich. Starke Wolle finden wir überall und was die feine anbetrifft, so werden wir uns in Zukunft, falls wir wollen, an andere Länder, z. B. Argentinien, wenden können. Gewiß hat dieser Staat augenblicklich noch keine Spezialität geschaffen in der Produktion feiner Wolle, aber er entwickelt logischer wie Australien seine Produktion gemäß den Weisungen der Geographie. Es kann dem australischen Kontinent teuer zu stehen kommen, ein wirkliches Monopol verloren zu haben.

Sven Hedins „Transhimalaja“.

Von Max Funke in Leipzig.

(Schluß.)

Auf Zickzackwegen gelangte die Karawane nach Tradum. Von diesem Orte aus machte Hedin einen kleinen Abstecher über den 4661 Meter hohen Kore-la nach Nepal hinein und stieg daselbst 855 Meter herab. Beizeiten kehrte er aber um, ehe die Tibeter es gewahr wurden und begab sich in Serpentinen, wobei er den Brahmaputra dreimal überschritt, nach dem 4697 Meter hoch gelegenen Schamsang. Von hier aus ging er mit 10 Mann und unter Mitnahme der nötigen Instrumente am 8. Juli auf die Suche nach der Brahmaputraquelle. Zuerst untersuchte er den Zusammenfluß des Tschema-jungdung mit dem Kubi-tsangpo und konstatierte, daß der vereinigte Fluß, der Mantsang-tsangpo heißt, in der Sekunde 44 Kubikmeter Wasser führte. Der Tschema-jungdung allein führte 10 Kubikmeter, während die Wassermenge des Kubi-tsangpo 34 Kubikmeter betrug. Von diesem Zusammenfluß eine kurze Tagesreise westwärts nimmt der Tschema-jungdung den vom 5151 Meter hohen Marium-la kommenden Mariumtsch'u auf, den Nain Sing 1865 als den Quellfluß des Brahmaputra ansah. Hedin verfolgte daraufhin den Kubi-tsangpo hinauf bis zu seiner Quelle. Auf dem Wege dahin verschmälert sich der Kubi-tsangpo, bis er in einer sehr beträchtlichen Höhe sich zu einem kleinen, von Moränen und Flugsand umschlossenen See verbreitert. Endlich in einer absoluten Höhe von 4864 Meter entdeckte Hedin am 12. Juli den Brahmaputragletscher und mit ihm die Quelle des heiligen Stromes. Also erhält der Brahmaputra sein Quellwasser aus dem Kubi-Gangri, welcher ebenso heilig ist, wie der Brahmaputra. Sven Hedin wandte sich dann nach Toktschen und vereinigte sich wieder mit seiner voraus geeilten Karawane. Hier teilte er sie, 13 Ladaki mit 13 beladenen Yaks sandte er nach Gartok an den britischen Agenten Thakur Jai Chand. Er selbst begab sich mit den übrigen 12 Mann zu dem nahegelegenen Ts'o Ma-p'am, an dessen Ufer er einen vollen Monat verweilte. Der Ts'o' Ma-p'am, auch Manasarovar genannt, der heiligste See der Hindu, liegt eingekeilt zwischen dem Kajlas oder Kangrinpotsche (6850 Meter) und dem Gurla Mandatta (7726 Meter) in einer absoluten Höhe von 4602 Meter. Hedin unternahm auf diesem See mehrere Lotungsfahrten und stellte dabei eine Maximaltiefe von 81,8 Meter im südwestlichsten Teile fest. Der größte Durchmesser des Ts'o Ma-p'am beträgt 25 Kilometer und der Umfang 80 Kilometer. Dieser See empfängt den vom Ganglung-Gangri kommenden Tage-tsangpo, den Sven Hedin als die genetische Quelle des Satledsch ansieht. Zu der Zeit, als ihn Hedin untersuchte, belief sich seine Breite auf 17,3 Meter, seine Maximaltiefe war 1,05 Meter und die Wassermenge betrug 11,26 Kubikmeter in der Sekunde. Von den übrigen Flüßchen, die in den Ts'o Ma-p'am münden, empfing der See noch 20 Kubikmeter Wasser in der Sekunde, so daß sein Inhalt sich tagtäglich um 2 bis 3 Millionen Kubikmeter vergrößern muß. Da der Ts'o Ma-p'am keinen Abfluß hat und durch Verdunstung soviel, wie er täglich zunimmt, nicht absondern kann, so muß nach Hedins Ansicht der Überschuß auf unterirdischem Wege zu seinem westlichen Nachbar, dem Ts'o Lang-gak, auch Rakas-tal genannt, gehen. Die schmale Landstrecke zwischen dem Ts'o Ma-p'am und dem Ts'o Lang-gak besteht aus Sand-

und Tonlagern, die das Wasser des Manasarovars zum Rakas-tal hindurchlassen. Hedin unterließ es nicht eine Exkursion zum Ts'o Lang-gak zu machen. Die absolute Höhe dieses Sees beträgt 4589 Meter, ist also um 13,45 Meter niedriger als der Ts'o Ma-p'am. Noch vor einigen Jahren sollen die beiden Seen mittels eines Kanales verbunden gewesen sein, der jetzt als eine nach Westnordwest gehende 9366 Meter lange nivellierte Linie zu sehen ist. Diesen Kanal nannte man teils Ngang-ga, teils Ganga. Hedin begab sich über Parka zum Kang-rinpotsche, den er vollständig umkreiste, kreuzte dann den Transhimalaja in den Pässen Tseti-la (5628 Meter) und Tseti-latschen-la (5466 Meter) und entdeckte am 9. September die 5165 Meter hochliegende Indusquelle, die Singi-k'aba, den Mund des Indus, wie die Tibeter diese Quelle nennen. Danach eilte Sven Hedin über Gartok nach Leh zurück, um eine neue Expedition auszurüsten.

Mit einer neuen Karawane von 21 Mauleseln und 19 Pferden, zu welchen noch 25 Schafe kamen, brach Sven Hedin am 9. November 1907 in Begleitung von 12 Mann von neuem nach Tibet auf. Die englische Regierung verbot nun Hedin, Tibet weder von der indischen noch russischen Seite zu betreten. Hedin ließ durch den Reuter-Korrespondenten Mr. Ed. Buck in die Welt posaunen, daß er über den Karakorumpaß nach Chotan reise. Die Expedition zog auf beschwerlichem Wege über Schejok zum Karakorumpaß. Es war ein anstrengender Weg, die Temperatur fiel bis auf — 30 Grad. Endlich am 24. Dezember erreichte Hedin den Fuß des gefürchteten Karakorumpasses. Und am nächsten Morgen in einer Höhe von 5428 Meter änderte er seinen nördlichen Kurs und zog mit seiner Karawane genau nach Osten. Die Kälte sank auf 38,6 Grad! Einige Pferde waren tot zusammengebrochen und die anderen gingen schlaff mit hängenden Köpfen und großen Eiszapfen an den Mäulern. „Die Kälte durchdringt alles," so schreibt Hedin. „Meine Füße sind gefühllos. Wenn ich schreibe, muß ich über das Kohlenbecken gebeugt sitzen, und trotzdem erstarrt mir die Tinte in der Feder, die ihrerseits wieder am Papier festfriert." In der Nacht vom 14. zum 15. Januar ging das Quecksilber bis auf 39,8 Grad hinunter. Trockene, lose Schneewehen setzten ein, die so dicht waren, daß Menschen und Tiere mühsam nach Atem rangen. Endlich wurde am 31. Januar der Ts'o Schemen (5958 Meter) erreicht. Die Karawane verminderte sich von Tag zu Tag zusehends. Nach schrecklichen Märschen, die jeder Beschreibung spotten, gelangte die Expedition zum Ts'o Lemtschung. Hier kam sie nach einer 64tägigen Wanderung durch menschenleere Wildnisse in belebtere Landstriche. Um die Tibeter zu täuschen, vernichtete Hedin alle Sachen, die auf einen Europäer deuten. Er selbst verkleidete sich als Schaftreiber. Alle Kisten wurden verbrannt, Aufzeichnungen wie Instrumente in Reissäcke versteckt, und so ging es weiter ins verbotene Land. Hier müssen wir Hedins Werk lesen, wie spannend es von Kapitel zu Kapitel wird, bis die Katastrophe am 24. April 1909 erfolgte, bis er sich den Tibetern als den gesuchten Hedin Sahib zu erkennen gab. Es folgten nun zwischen Hedin und Dorschte Tsuän, dem Pun (Statthalter) von Saka, lange Verhandlungen wegen Hedins Rückreise. Endlich am 6. Mai konnte er in Begleitung einer Eskorte weiterziehen, überstieg den Transhimalaja von neuem und erreichte am 23. Mai den Ts'o Teri-nam, den himmlischen See der Thronberge. Von hier aus machte er einen neuen Versuch, um zum Ts'o Dangra-jum vorzudringen, wurde aber wieder aufgehalten. Nachdem er das Kloster Mendong-gumpa passiert hatte, zog er quer durch die tibetische Provinz

Bongba bis zum Tſ'o Tarok. Bongba zerfällt in zwölf Tſo (Bezirke), die Parrjang, Laktſang, Buptö, Tſaruk, Jege, Tarok, Kebjang, Kemar, Parma, Tſchangma, Kjangrang und Tſchuſchar heißen, wobei vor jeden Diſtriktnamen noch Bongba geſetzt wird. Bald darauf berührte Hedin den Tſ'o Poru und begab ſich am Tſ'o Schovo entlang zum Tſ'o Nganglaring. Von hieraus zog Hedin mit ſeiner Expedition noch einmal über den Transhimalaja und ſtieg zum Tſ'o Ma-p'am hinab. Hier löſte er den größten Teil ſeiner Karawane auf, er ſelbſt begab ſich mit einigen ſeiner Begleiter am Satletſch entlang nach Simla, wo er am 15. September ganz munter ankam.

Was die Form dieſer Reiſebeſchreibung anbetrifft, ſo verdient dieſe das allergrößte Lob. Hedins „Transhimalaja" iſt das hervorragendſte Werk unter den hervorragenden Publikationen, die das alte Leipziger Verlagshaus F. A. Brockhaus veröffentlicht hat. Im Gegenſatz zu ſeinen beiden vorhergehenden Reiſeſchilderungen „Durch Aſiens Wüſten" und „Im Herzen Aſiens", die durchwegs anziehend geſchrieben ſind, hat es Hedin in ſeinem neuen Werke verſtanden, das Intereſſe des Leſers zu feſſeln. Immer ſpannender wird es von Kapitel zu Kapitel, bis die Kataſtrophe in dem Entdecktwerden erfolgt. Sein Weg führte meiſt durch eine terra incognita. Faſt ängſtlich weicht Hedin ſtets den Routen früherer Forſcher aus. Die phyſiſche Anſtrengung, der unſer Sven Hedin in den wilden Gebirgslandſchaften ausgeſetzt war, können wir mit jenen des Polarfahrers vergleichen. Was hat Sven Hedin leiden müſſen! Welche Anſtrengungen, Strapazen und Entbehrungen mußte er erdulden, Unbilden durch Klima, wie 40 Grad Kälte, wochenlange anhaltende trockene Schneeſtürme, die im Vereine mit der äußerſt dünnen Luft den Atem der Menſchen und Tiere erſchwerten, und die heftigen Orkane, die faſt einen vollen Monat ununterbrochen gewütet haben, Terrainhinderniſſe, die feindliche Haltung der Tibeter und vor allem die äußerſt loyale (!) Haltung des hohen Imperial Government of India. Und als Geograph war er trotz der Anſtrengungen unermüdlich tätig geweſen. Alles das muß bei jedem Leſer eine ungeteilte Bewunderung erregen. Nicht nur für die Geographie, Hydrographie und Geologie Tibets hat Hedin hervorragendſtes geleiſtet, ſondern auch für die Ethnographie zur Freude aller Ethnographen. Diesmal hatte er auch viel mehr Gelegenheit gehabt, ſich die Leutchen genauer anzuſehen und zu ſtudieren. Das Werk iſt mit 397 Bildern, teils Photographien, teils naturgetreuen Aquarellen und Skizzen, reich ausgeſtattet. Der Wiſſenſchaftler würde meines Erachtens wohl Lichtdrucke vorziehen. Die zehn Karten kann man zum Verſtändnis des Textes für ausreichend anſehen. Offen muß ich geſtehen, daß mir Sven Hedins Perſönlichkeit, die in ſeinem Werke ſich widerſpiegelt, noch viel anziehender iſt, als ſeine Schilderungen von Land und Leuten. Er bleibt eben der ſo liebenswürdige und äußerſt beſcheidene Forſcher. Ich gehe nicht zu weit, wenn ich behaupten darf, daß Sven Hedin mit ſeinem „Transhimalaja" den allererſten Platz in der Reiſeliteratur für Jahrzehnte hinaus einnehmen wird. Sein Name prangt in unvergänglichen goldenen Lettern für alle Zeiten in der Erforſchungsgeſchichte Aſiens.

Das Färben der Zähne bei den Bewohnern Mittel-Neupommerns.

Von P. E. Schaal in Chemnitz.

Das Färben der Zähne bei den männlichen Bewohnern Mittel-Neupommerns ist allgemein üblich, und zwar wird dieser Vorgang schon in der Jugend ausgeführt. Ausnahmslos werden die Zähne schwarz gefärbt. Zu diesem Zwecke wird eingehandelte Schwärze mit geschabter Rinde, die von einem bestimmten Baume stammt, gut vermischt. Das Schwärzen der Zähne wird in den meisten Fällen an mehreren Jünglingen zugleich vorgenommen, und diese werden von nun an ihr ganzes Leben hindurch o gitvungol geheißen. Dabei müssen sich die jungen Leute an das Feuer legen, damit sie, sobald ihnen die Schwärze auf die Zähne gestrichen worden ist, diese möglichst nahe an das Feuer halten können. Damit das Augenlicht bei der Feuersglut nicht Schaden nehme, werden den Jünglingen von Männern die Augen zugehalten. Wie bei allen Festen, so kommen auch bei dieser feierlichen Handlung allerlei Schaulustige, Männer wie Weiber herbei. Während sich die Männer teils im Freien, teils in der Hütte aufhalten, dürfen die Frauen nur außerhalb der Behausung sein. Die Zuschauer begleiten das Schwärzen der Zähne durch Gesang.

Jedoch kommt es auch vor, daß die Schwärze auf den Zähnen nicht hält. Ist dies der Fall, dann meint man, daß derjenige, bei dem sie nicht hält, selbst schuld daran sei und daß er noch etwas auf dem Gewissen habe, das er erst beichten muß. Hat der Betreffende gebeichtet, so schürt der die Zeremonie vornehmende Mann mit einem Stücke Holz das Feuer und murmelt dabei bestimmte Zauberworte, je nach der bösen Tat desjenigen, bei dem die Schwärze nicht gehalten hat. Nun beginnt die Zeremonie vom neuen.

Dem allgemeinen ersten Anstrich folgt ein zweiter. Währenddessen wird den Schaulustigen ein Mahl von Schweinefleisch und Yams aufgetragen. Die Gitvungols bekommen weiches Essen, das ihnen in den Mund geschoben wird, damit sie dieses nicht erst zu kauen brauchen. Ebenso wird ihnen Wasser gereicht, indem man dieses in den geöffneten Mund tropfen läßt.

Um sicher zu sein, daß die Schwärze an den Zähnen der Gitvungol hält, werden allerlei Zauberworte ausgesprochen und Kokosfiederblätter in der Hütte, zu Bündeln zusammengeflochten, versteckt.

Will ein Gitvungol ausgehen, so muß ihn ein Mann begleiten und dabei ein Instrument spielen, das den Zweck haben soll, Eidechsen zu verscheuchen, deren Blick genügen soll, daß die Schwärze an den Zähnen wieder abgehe.

Ist nun festgestellt worden, daß die schwarze Masse auf den Zähnen gut aufgetragen ist und festhält, so werden die Gitvungol unter mancherlei Zauberworten und Zauberformeln gewaschen. Die Zauberschnüre, die ihnen nach dem Auftragen der Schwärze auf den Zähnen an Finger, Zehen und Haare gebunden waren, werden jetzt abgelöst und an eine bestimmte Pflanze gebunden. Darauf werden den Gitvungol die Haare rings um den Kopf geschoren, die jedoch in der Mitte stehen gelassen werden. Alsbald schmiert man jene Leute mit mancherlei Schmieren ein, bemalt sie und gibt ihnen außer einem Schamtuche noch einen hübschen Halsschmuck, auf den die Gitvungol nicht wenig

stolz sind. Hierauf kehrt die Gemeinde zu den Hütten zurück und läßt sich mit einem Gastmahle bewirten.

Mitunter gelangt aber solche Zahnschwärze auch in den Magen. Damit diese nicht schaden kann, müssen die Jünglinge den Saft von am Meere zerstampften Ingwerknollen trinken und darauf mit einem zerstoßenen Kokoskern im Munde ein Stück im Meere schwimmen. Der Kokoskern wird dann von den Gitvungol gegessen.

Während all dieser Zeit dürfen die Gitvungol nicht mit den Weibern in Berührung kommen, denn dann, so heißt es bei ihnen, ginge die Schwärze wieder von den Zähnen ab.

Astronomische und physikalische Geographie.

Große Wirbel in der Sonnenatmosphäre[1]).

Bei den Sonnenuntersuchungen, welche auf dem Mount-Wilson-Sonnenobservatorium in den letzten Zeiten ausgeführt wurden, fand man u. a., daß die Sonnenflecke von Wirbelströmen umgeben sind, welche in einer Region der Sonnenatmosphäre auftreten, welche höher liegt, als man bisher annahm. Die Sonnenflecke bilden Anziehungsmittelpunkte, gegen welche die glühenden Wasserstoffmassen der Sonnenatmosphäre hingezogen werden. Auf den betreffenden Platten erkennt man deutlich das Vorhandensein von ungeheuren Wirbeln oder Zyklonen. Auf einer Photographie zeigt sich eine äußerst große Fläche auf der südlichen Hemisphäre der Sonne von 0 bis 35° Südbreite, von solchen Zyklonen erfüllt, und im Zentrum dieser Region, zum Teil mit Wolken helleren Wasserstoffes bedeckt, eine kleine Gruppe gewöhnlicher Sonnenflecke. Die gleichzeitige Aufnahme mit H_2-Licht zeigte über der Gruppe eine große Fläche Kalzium-Flocculi ohne Anzeichen von rotierender Bewegung. Photographische Aufnahmen am 24. und 30. April zeigten das Vorhandensein eines großen Wirbels mit zyklonaler Drehung. Solche finden in der Erdatmosphäre statt, wenn sich irgendwo ein barometrisches Minimum bildet. Überträgt man die Theorie der zyklonalen Bewegung auf die Sonne, so kann man annehmen, daß auch dort die Wirbel um Zentra mit mächtigen emporsteigenden Bewegungen der glühenden Atmosphäre stattfinden und da diese Zentra mehr oder weniger mit Sonnenflecken zusammenfallen, wird man schließen können, daß die Flecke Regionen der Sonnenoberfläche bezeichnen, über denen mächtige aufsteigende Gasströme herrschen.

Im Jahre 1876 machte Prof. Rowland die Entdeckung, daß eine elektrisch geladene Ebonitscheibe, wenn sie in rasche Rotation versetzt wird, ein magnetisches Feld erzeugt, welches eine über der Scheibe frei hängende Magnetnadel aus der normalen Lage ablenkt. Neuere Untersuchungen über elektrische Entladungen in Gasen lehren, daß ionisierte Gase und Dämpfe elektrisch geladene Teilchen enthalten. Da nun bei hohen Temperaturen Kohlenstoff und andere auf der Sonne vorhandene Elemente negativ geladene Korpuskeln in großer Menge aussenden, so ist klar, daß die entsprechenden, positiv geladenen Teilchen mehr oder weniger vollständig von den anderen getrennt vorhanden sein müssen. Daher müssen in großem Maße elektromagnetische Störungen entstehen durch die raschen Bewegungen der geladenen Partikelchen infolge von Eruptionen oder sonstigen Störungen auf der Sonne. Schon bald nach der Entdeckung der Wirbelstürme auf der Sonne, die mit den Sonnenflecken verknüpft sind, kam Prof. Hole zu der Überzeugung, daß in den rasch wirbelnden Gasen ein magnetisches Feld auftreten müsse, ähnlich wie beim Experiment Rowlands. Nur dann würde dies nicht eintreten, wenn die Anzahl der + und − Jonen gleich groß wäre; indessen sind bei der reichlichen Emission von Korpuskeln aus der Sonnenatmosphäre und der Tendenz der − Jonen, sich infolge ihrer größeren Geschwindigkeit von den + Jonen zu trennen, die erforderlichen Bedingungen zum Entstehen eines magnetischen Feldes vor-

---

[1]) Contributions of the Mount-Wilson Astr. Observatory, Nr. 20; 26. Annual Report of the Mount-Wilson Astr. Observatory 1908 und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII, S. 121.

handen. Es ist aber nicht schwer, das Vorhandensein eines solchen nachzuweisen. Bringt man nämlich einen leuchtenden Dampf zwischen die Pole eines mächtigen Magneten, so zeigt das Spektrum dieses Dampfes, daß dessen Linien in den meisten Fällen verdoppelt erscheinen und die Distanz zwischen den beiden Komponenten der Linien vergrößert sich unter stets gleichen Umständen mit der Intensität des magnetischen Feldes. Da die verschiedenen Spektrallinien eines und desselben Elementes in verschiedenem Grade voneinander getrennt werden, so können manche Linien in einem mäßig starken Felde verbreitert oder ungetrennt erscheinen.

Die Wirbel in der Sonnenatmosphäre sind teils zyklonal, teils antizyklonal. Wird ein Nicolsches Prisma so gestellt, daß es die violette Komponente einer Doppellinie längs den Kraftlinien eines magnetischen Feldes abschneidet, so wird bei umgekehrter Strömungsrichtung die rote Komponente verschwinden und die violette sichtbar werden. Der Umkehr der Strömungsrichtung in einem Magneten entspricht die Umkehr der Drehungsrichtung in einem Stromwirbel. Sobald nun auf anderem Wege gezeigt werden kann, daß in zwei Sonnenwirbeln die elektrisch geladenen Teilchen in entgegengesetzten Richtungen umlaufen, so muß in dem Spektrum des einen Fleckens die gegen Rot liegende Komponente der Doppellinie sichtbar sein, in dem anderen die gegen Violett liegende, wenn bei der Beobachtung die Lage des Nicolschen Prismas unverändert bleibt. Die spektroheliographischen Platten sind geeignet, die Drehungsrichtung der Sonnenwirbel erkennen zu lassen. Photographische Bilder, welche Prof. Hole geliefert hat, lassen Sonnenfleckwirbel erkennen, welche in entgegengesetzten Richtungen rotieren.

Die Ergebnisse aller Arbeiten des obgenannten Observatoriums faßt Hole wie folgt zusammen:

Die relativen Verschiebungen der Linien nach dem Rande sind auf Druckeinfluß zurückzuführen, doch sind weitere Laboratoriumsarbeiten erforderlich, um zu einem endgiltigen Schlusse zu kommen.

Die Winkelgeschwindigkeit der Sonnenrotation nimmt gemäß den Bewegungen der Kalzium-(H_2) Flocculi auf den spektroheliographischen Platten vom Äquator gegen die Pole ab. Die durchschnittliche Geschwindigkeit in jeder Breite auf der Sonne ergibt sich als die gleiche wie bei den Sonnenflecken. Die Winkelgeschwindigkeit der Sonnenrotation, abgeleitet aus der Bewegung des Wasserstoffes in der Gesichtslinie zur Erde, wie sie durch die dunklen Linien des Sonnenspektrums repräsentiert wird, ist am Äquator rascher als die Winkelgeschwindigkeit der Flecke und Kalzium-(H_2) Flocculi und nimmt gegen die Pole der Sonne hin rasch ab. Die Wasserstoff-Flocculi ($H\delta$) bewegen sich, nach den Messungen auf den spektroheliographischen Platten, am Sonnenäquator mit ungefähr der gleichen Geschwindigkeit wie Kalzium-(H_2) Flocculi und zeigen keine Andeutung von Verlangsamung gegen die Pole hin. Dieses Ergebnis wurde erhalten vor der Entdeckung der Sonnenwirbel und muß noch durch weitere Messungen kontrolliert werden.

Sonnenflecke werden wahrscheinlich hervorgerufen durch gewaltige Wirbel in der Sonnenatmosphäre, welche den Wasserstoff und andere in hohen Niveaus befindliche Gase mit großer Schnelligkeit in den Flecken treiben.

Die Sonnenflecke enthalten wahrscheinlich ein starkes magnetisches Feld.

Die Beobachtungen Walter S. Adams (1906 und 1908) ergaben für Breiten von 0 bis 50° Rotationsergebnisse, welche mit den 1906 und 1907 erhaltenen übereinstimmten. Über 50° hinaus ergeben sich größere Werte. Diese Übereinstimmung unter sich und mit den Resultaten Duners widersprechen der Annahme einer Periode der Veränderung der Sonnenrotation von 3 Jahren (Halm). Die Beobachtungen von 1908 bestätigen die von 1906 und 1907, daß nämlich verschiedene Linien verschiedene Geschwindigkeiten ergeben.

Liefern verschiedene Linien systematisch große oder kleine Werte für die Rotationsgeschwindigkeit der Sonne, so wird die Abweichung vom mittleren Werte größer in höheren Breiten. Die Ergebnisse genügen den aus den Fleckenbeobachtungen Carringtons durch Foye abgeleiteten Werten für die Rotationsdauer der Sonne in den verschiedenen Breiten und da dieses ebenso mit den Beobachtungen von Duner, Halm u. a. der Fall ist, so deutet dies darauf hin, daß die Foyeschen Werte für die umkehrende Schicht der Sonne bis mindestens 10° von den Polen giltig sind.

Das spezielle Studium der Kalziumlinie λ 4227 zeigt, daß die Rotationsgeschwindigkeit, welche aus dieser Linie abgeleitet wird, beträchtlich größer ist als die allgemeine in der umkehrenden Schicht der Sonne. Auch die Abnahme der Geschwindigkeit mit zunehmender Breite ist viel weniger hervortretend als für die umkehrende Schicht.

Die speziellen Studien der Wasserstofflinie Ha zeigen, daß die Rotationsgeschwindigkeiten, welche dieselben ergeben, von der Entfernung vom Sonnenrande abhängen. Die Ergebnisse für Ha am Sonnenrande sind beträchtlich größer als in der umkehrenden Schicht.

Die Insel Celebes.

(Mit einer Karte.)

Auf der Karte des malaischen Archipels tritt unter den vielen großen und kleinen Inseln Celebes durch ihre merkwürdige Gestalt, die übrigens von der östlich gelegenen Insel Halmahera in kleinerem Maßstabe wiederholt wird, höchst auffällig hervor. Von einem nahezu quadratischen Mittelstücke laufen vier langgestreckte Halbinseln nach Norden, Nordosten, Südosten und Süden aus und bilden ein bizarr gewundenes K. Die längste und zugleich schmalste dieser Halbinseln ist die nördliche, welche von der Nordrichtung in die östliche und nordöstliche Richtung übergeht.

Celebes ist der Größe nach die dritte der vier großen Sundainseln, nur Java an Areal übertreffend. Im Westen wird es durch die Straße von Makassar von Borneo, im Osten durch die Molukkenstraße von den Molukken getrennt, im Norden wird es von der Celebessee, im Süden von der Flores- und Sundasee bespült. Die Insel liegt zwischen 1 Grad 45 Minuten nördl. und 5 Grad 45 Minuten südl. Br. und wird vom Aquator in ihrem nördlichen Teile durchschnitten; ihre Längenausdehnung ist zwischen 118 Grad 49 Minuten und 125 Grad 5 Minuten östlich von Greenwich. Ihr Flächeninhalt mißt 178.833 Quadratkilometer, mit den zubehörigen kleinen Inseln 200.132 Quadratkilometer.

Durch die erwähnten vier Halbinseln werden an der Ostseite drei Golfe gebildet, der Golf von Tomini oder Gorontalo, welcher mit der Molukkensee zusammenhängt, der Golf von Tolo, der zur Bandasee sich öffnet, und nach Süden gekehrt der Golf von Boni. Außerdem gliedern noch zahlreiche kleinere Baien und Buchten die Küsten, selbst die einförmiger gestaltete Westküste. Dazu kommen zahlreiche Inseln, die sich an der Ostseite zu mehreren Gruppen vereinigen.

Die Gestalt von Celebes wird durch den Verlauf der Gebirge bestimmt, welche die ganze Insel erfüllen. Sie erheben sich fast allenthalben steil aus dem Meere, so daß nur an sehr wenigen Stellen flache Strecken von größerer Ausdehnung den Bergen vorgelagert erscheinen. Die zahlreichen Flüsse, von denen nur einige im südwestlichen Teile einen längeren Lauf haben, sind daher bloß auf kurze Entfernungen von der Küste schiffbar. Da die geologische Durchforschung noch nicht weit gediehen ist, weiß man nur im allgemeinen, daß Granit und alte Schiefer das Skelett der sonderbar geformten Insel bilden, daß tertiäre und quartäre Ebenen sich an den Küsten ausdehnen und Vulkane die nordöstliche Halbinsel, sowie ihre insulare Fortsetzung einnehmen. Die topographische Kenntnis wurde von den Holländern, zu deren ostindischem Besitz die Insel gehört, in letzterer Zeit gefördert; auch die deutschen Vettern Paul und Friedrich Sarasin haben durch ihre Reisen ansehnlich zur Erforschung von Celebes beigetragen. Der äußerste Nordosten weist eine Reihe hoher vulkanischer Kegelberge auf, die teilweise noch leicht tätig sind; die wichtigsten derselben sind der Kalabat (2022 Meter), der Soputan (etwa 1800 Meter) und der Lokon (etwa 1600 Meter); dort finden sich auch zahlreiche Solfataren und heiße Quellen. Das Palelehgebirge in der Mitte der Nordosthalbinsel erreicht 2300 Meter, der Ogoama südwestlich davon 3000 Meter. Am höchsten ist das Latimodjonggebirge in Zentralcelebes, das der Mineningenieur E. C. Abendanon 1909 näher untersucht hat; hier kulminieren Rante Kombola (3454 Meter), Dante Mario oder Bollong (3436 Meter), Batu Papang (3325 Meter) im südwestlichen Teile. Nahe dem südlichsten Punkte der Insel erhebt sich der Pic von Bonthain (3042 Meter), ein erloschener Vulkan.

An Seen ist Celebes sehr reich. Neben denen in der Minahassa, wo der Tondanosee am größten ist, und den flachen, fast im Meeresniveau gelegenen Seen von Limbotu, Tempe u. a. finden sich eine Reihe tiefer tektonischer Becken im Urgesteingebiet, so der Pososee im Herzen der Insel (500 Meter über dem Meere, über 300 Meter tief), der Towutisee, der größte, über 50 Kilometer lang, 20 bis 30 Kilometer breit, und der tiefste, der kleine Matannasee, über 480 Meter tief.

Bei echt tropischem Klima zeigen sich auffällige Unterschiede in bezug auf die Niederschläge zwischen dem Norden und Süden; denn während in ersterem fast das ganze Jahr hindurch Regen fällt, wechseln in letzterem Regen- und Trockenzeit. Daher ist auch die Vegetation im Süden spärlicher und es sind hier große Landstrecken nur mit Gras bewachsen. Die sehr reiche Flora gleicht im allgemeinen der der Sundainseln, weist aber etwas mehr Anklänge an Neuguinea und Australien auf. Noch auffälliger zeigt sich Celebes als ein Übergangsglied in bezug auf die Fauna, die eine merkwürdige Mischung westlicher und östlicher Formen aufweist.

Die Bewohner, deren Zahl auf etwa $1^1/_2$ Millionen geschätzt wird, gehören fast durchgehends dem malaischen Volksstamme an. So die mohammedanischen Buginesen und Makassaren in Südcelebes und auf einem großen Teile der Küsten, und die heidnischen

Toradja oder Alfuren im Innern, dann im Osten und Südosten und einigen Teilen des Nordens. Von diesen physisch verschieden sind die Minahasser, die sich fast alle zum Christentum bekennen.

Politische Geographie und Statistik.

Panamakanal und Weltwirtschaft.

Wenn auch vorsichtigem Erwägen nach noch wenigstens 10 Jahre vergehen werden, bis die ersten Schiffe die Fahrt vom Atlantischen zum Stillen Meere durch den Panamakanal antreten können, so ist es doch wohl nicht unangebracht, dieses in absehbarer Zeit zweifellos eintretende Ereignis vorauszunehmen und die Folgen ins Auge zu fassen, die die Eröffnung dieser nach dem Suezkanal wichtigsten künstlichen Schiffahrtstraße der Welt voraussichtlich nach sich ziehen wird. Lassen sich diese Folgen selbstverständlich auch in ihrer quantitativen Bedeutung nicht mit Sicherheit vorausberechnen, so ist es doch wohl möglich, die Verschiebungen, die die Eröffnung des Panamakanals in der Richtung der großen internationalen Verkehrswege und Schiffsbewegungen zur Folge haben wird, vorauszusehen und danach die Rückwirkungen dieses Ereignisses auf die gesamte Weltwirtschaft zu schätzen. Eine ausgezeichnete vergleichende Abhandlung, die soeben L. Aulneau unter dem „Suez et Panama" in den „Annales des Sciences politiques" veröffentlicht hat, läßt einige dieser auch für Europa so außerordentlich bedeutungsvollen Wirkungen dieser neuen Handelsstraße aus geographischen und wirtschaftlichen Tatsachen mit Deutlichkeit hervortreten.

Die nächste Folge der Eröffnung des Panamakanals wird sein, daß die Vereinigten Staaten die jetzt noch fehlende sichere politische und wirtschaftliche Vormachtstellung im Stillen Meere und damit auch eine außerordentliche Stärkung ihrer Stellung gegenüber dem „fernen Osten" gewinnen werden. Das ist die einfache Folge der Abkürzung, die ihnen der neue Verkehrsweg gegenüber der Fahrt durch den Suezkanal bringen wird, und die in der folgenden Übersicht zutage tritt.

Entfernung von New-York nach (Seemeilen)	über Suez	über Panama	Unterschied zugunsten von Panama
Hongkong	11.700	11.000	700
Schanghai	12.600	10.400	2.200
Yokohama	13.800	9.300	4.500
Valparaiso	9.700	5.400	4.300
Sydney	12.900	9.800	3.100
San Francisco . .	14.800	4.700	10.100

Der Panamakanal wird also nicht nur die Entfernungen zwischen New-York und den Häfen des Stillen Meeres wie des fernen Ostens um Tausende von Meilen abkürzen, sondern diese Häfen auch dem nordamerikanischen Emporium um so vieles näher bringen, daß New-York in Zukunft dem fernen Osten näher sein wird als die Häfen der Nordsee, während bisher dank dem Suezkanal die Häfen Europas sozusagen näher bei San Francisco lagen als New-York. Eine große Umwälzung in den Verkehrsbeziehungen dieser Meere zugunsten der Vereinigten Staaten wird also voraussichtlich die Folge der Kanaleröffnung sein, die sich namentlich in China, Japan und ganz besonders in Australien geltend machen dürfte. Genaueres über diese Verschiebung der Entfernungen läßt die folgende Übersicht erkennen.

Entfernung vom Ärmel- durch den Suezkanal nach		Entfernung von New-York durch den Panamakanal nach	Unterschied zugunsten von New-York
Schanghai	18.600	10.400	8.200
Yokohama	11.000	9.300	1.700
Valparaiso	8.400	5.400	3.000
Sydney	13.400	9.800	3.300
San Francisco . .	8.000	4.700	3.300

Selbstverständlich wird das Übergewicht, das die Eröffnung des Suezkanals den Vereinigten Staaten im Stillen Meere bringen wird, sich ganz besonders in den künftigen Handelsbeziehungen der amerikanischen Küstenländer, und zwar sowohl der Vereinigten Staaten, wie des lateinischen Amerika äußern. Die beiden Küsten der Vereinigten Staaten sind heute auf dem kürzesten Seewege, die Verbindung durch die Magelhaensstraße, 13.000 Seemeilen oder nach heutiger Dampfergeschwindigkeit etwa 60 Tage Fahrt entfernt. Der Panamakanal

wird diese Entfernungen um etwa 40 Prozent ihres bisherigen Betrages abkürzen und damit der amerikanischen Industrie sowohl an der Ostküste der Vereinigten Staaten, wie in allen Staaten des mittleren und südlichen Amerika, wo bis dahin Europa mit großem Erfolg als Mitbewerber auftreten konnte, ein entscheidendes Übergewicht verleihen. Guyaquil, Callao, Iquique, Valparaiso und alle anderen Häfen des östlichen Südamerika werden in enge Beziehung mit New-York und New-Orleans treten und dem englischen und deutschen Handel mehr oder minder vollständig entzogen werden. Das aber wird zweifellos auf den Handel, die Industrie und die Schiffahrt der Vereinigten Staaten eine sehr erhebliche Rückwirkung äußern.

Die zahlreichen unentbehrlichen Rohstoffe, die die Länder des südlichen Amerika hervorbringen, werden anstatt in Europa in Zukunft in den industriereichen Staaten des amerikanischen Ostens ihre wichtigsten Abnehmer finden. Der Zucker von Hawai, der Hanf von Manila, die indische Wolle, das australische Gummi und die chinesische und japanische Seide sind ferner solche Stoffe, die in großen Mengen nach den Vereinigten Staaten zur weiteren Verarbeitung gehen werden, während diese Länder für amerikanische Maschinen und sonstige Fabrikate einen sehr willkommenen Markt bilden werden. Die Baumwollspinnereien des Mississippibeckens werden auf dem japanischen und vor allem chinesischen Markte der indischen Baumwolle einen noch stärkeren Wettbewerb bereiten können, als dies bisher schon der Fall war, die Metallindustrien des amerikanischen Nordens werden den Süden Amerikas mit eisernen Röhren, Trägern, stählernen Panzerplatten usf. versorgen und dadurch auch die Hilfsindustrien, Schiffbau, Kohlenförderung usf. in den Vereinigten Staaten einen erheblichen Aufschwung nehmen. Auch die Häfen der Vereinigten Staaten werden von dieser Entwicklung eine erhebliche Zunahme ihres Verkehres erfahren, und zwar dürfte vor allem New-Orleans derjenige Hafen sein, der infolge seiner Lage und langjährigen Beziehungen nach Südamerika in dem Wettbewerb um die Stellung als eigentlicher Ausgangspunkt dieses Handelsverkehres den Sieg davon tragen wird.

Zu diesen großen wirtschaftlichen Vorteilen, die die Erbauung des Panamakanals den Vereinigten Staaten zweifellos bringen wird, treten nun noch politische, die für die Stellung der Vereinigten Staaten gegenüber allen Mächten, die ihm seine Vorherrschaft auf dem Stillen Meere streitig machen könnten, sehr erheblich ins Gewicht fallen. Er wird den Flotten der Vereinigten Staaten erlauben, sich nach Belieben rasch auf der Ost- oder Westseite der Neuen Welt zu vereinigen; während der „Oregon" am 19. März San Francisco verließ und am 25. Mai, d. i. nach 67 Tagen in Florida ankam, wird diese Fahrt nach der Vollendung des Kanals nur noch 15 Tage beanspruchen, und die Schiffe der Vereinigten Staaten werden daher in Zukunft nach den Meeren des „fernen Ostens" gelangen können, ohne in einem fremdstaatlichen Hafen Kohlen einnehmen zu müssen. Daß damit aber die ganze, heute noch nicht sehr befestigte Stellung der Vereinigten Staaten im Stillen Meere eine vollkommene Änderung erfahren wird, liegt auf der Hand.

Selbstverständlich werden aber die Vorteile, die der Panamakanal der Schiffahrt bietet, nicht ausschließlich auf die Vereinigten Staaten beschränkt sein; sie werden vielmehr, wenn auch in beschränkterem Maße, den europäischen Handelsvölkern zugute kommen. Der Kanal wird zweifellos auch für den Verkehr Europas mit der ganzen Westküste der Neuen Welt, also mit San Francisco, Callao, Valparaiso, Guyaquil, Peru, Chile usf. eine große Bedeutung gewinnen, da er die bisherige Dauer dieser Fahrt zum Teil sehr erheblich abkürzen wird. So beträgt die Fahrt vom Ärmelkanal nach Callao durch die Magelhaensstraße 9750 Meilen, während die Fahrt durch den Panamakanal diese Entfernung auf 5840 Meilen, also um 3910 Meilen verringern wird. Allerdings ist das Landgebiet, nachdem der Verkehr durch den Kanal hauptsächlich gerichtet ist, nur schwach bevölkert (etwa 35 Millionen) und sein Außenhandel beträgt im ganzen nur etwa 1500 Millionen Francs, es kann sich darum an Bedeutung für den Weltverkehr nicht entfernt mit den Millionenländern Ostasiens messen, deren etwa 10 Milliarden Francs erreichender Handelsverkehr mit dem Auslande hauptsächlich den Weg durch den Suezkanal nehmen muß. Doch dürfte der Panamakanal im Verkehr mit manchen Häfen des Stillen Ozeans, so namentlich nach den Häfen Australiens, noch aus einem anderen Grunde als dem der geographischen Lage dem Suezkanal einen ernstlichen Wettbewerb bereiten, weil nämlich voraussichtlich die Gebühren bei der Fahrt durch den Panamakanal erheblich geringer sein werden als bei der Fahrt durch die Straße von Suez. Inwieweit sich diese Annahme verwirklicht, wird natürlich wesentlich davon abhängen, ob der Wettbewerb des Panamakanals der Suezgesellschaft zu einer Ermäßigung der Kanalgebühren Anlaß geben wird.

Im Verkehr zwischen Europa und Asien wird dagegen der Panamakanal voraussichtlich keine große Rolle spielen. Hier ist die Überlegenheit der Suezstraße so groß, daß eine Ablenkung dieses Verkehrs nach der amerikanischen Seite wohl als ausgeschlossen betrachtet werden kann; beträgt doch der Weg vom Ärmelkanal nach Schanghai durch den

Suezkanal 3100, nach Hongkong gar 4600, nach Yokohoma immerhin noch 1725 Meilen weniger als durch den Panamakanal. Gilt das also schon für den Schiffsverkehr Deutschlands und Englands nach dem asiatischen Osten, so erst recht für all die Schiffe, die von einem der Häfen des Mittelmeeres aus diese Fahrt antreten. Dazu kommt noch, daß die Fahrt durch den Suezkanal längs der asiatischen Küste in zahlreiche kleine Teilstrecken zerfällt, an denen überall Gelegenheit zur Aufnahme von Kohlen und Nahrungsmitteln, sowie zur Ausbesserung von Havarien gegeben ist, während bei der Fahrt durch den Panamakanal die Schiffe allen Gefahren der endlosen Wasserwüste des Stillen Meeres preisgegeben sind. Der Suezkanal wird darum auch nach der Vollendung des Panamakanals die große Verbindungsstraße zwischen Europa und Asien bleiben; der Panamakanal aber wird Amerika zu einer außerordentlichen Höhe, ja geradezu zur herrschenden wirtschaftlichen Macht auf der anderen Seite des Erdballs und vielleicht der ganzen Erde erheben. Zu der Zeit, wo der Kanal voraussichtlich eröffnet werden wird, werden die Vereinigten Staaten 100 Millionen Einwohner zählen; ihre Landwirtschaft und ihre gesamten inneren Hilfskräfte werden so entwickelt sein, daß sie bei der Versorgung der Welt mit Getreide und zahlreichen sonstigen Rohstoffen das entscheidende Wort werden sprechen können. Und darum liegt nicht in dem unmittelbaren Wettbewerb, den er dem Suezkanal bereiten, wohl aber in der Verschiebung, die er in der Stellung Amerikas zur ganzen Alten Welt nach sich ziehen wird, die eigentliche Bedeutung und, vom europäischen Standpunkte gesprochen, auch die eigentliche Gefahr des Panamakanals. Karl Schneider.

Der Suezkanal. Vierzig Jahre sind verflossen, seit der Suezkanal am 17. November 1869 für die Schiffahrt eröffnet wurde. Während dieser Zeit hat es sich als notwendig erwiesen, den Kanal nach der Tiefe wie nach der Breite hin zu erweitern. Die Länge des Kanals beträgt 161 Kilometer. Die Fläche der Fahrtrinne des Kanals ist seit 1869 bis 1907 von 380 auf 580 Quadratmeter gestiegen. Die Breite des Kanals an der Oberfläche beträgt jetzt in der nördlichen Hälfte durchschnittlich 110 Meter und im südlichen Teile durchschnittlich 90 Meter. Die Bedeutung des Suezkanals für die Schiffahrt ergibt sich aus folgenden Zahlen für 1908: Durch den Suezkanal fuhren u. a.:

Schiffe		Tonnengehalt	Schiffe		Tonnengehalt
englische	2234	8,302.802	japanische	69	286.453
deutsche	584	2,310.507	dänische	34	89.768
niederländische . . .	296	743.980	türkische	30	34.601
französische	242	815.120	spanische	27	77.974
österreichisch-ungarische	107	387.547	norwegische	22	61.901
italienische	83	189.543	schwedische	16	49.628
russische	81	251.820			

Die Gesamtzahl der den Kanal passierenden Schiffe belief sich 1908 auf 3795 mit einer Tonnage von netto 13,633.283 Tonnen. Die Zahlen lassen erkennen, wie überwiegend groß der Anteil der englischen Schiffahrt am Verkehr im Suezkanal ist; anderseits ergibt sich aber aus ihnen auch der Vorsprung, der Deutschland hinsichtlich der Anzahl und Größe der Schiffe von den anderen Nationen, von England abgesehen, trennt. Deutschland hat daher auch, nächst England, das größte Interesse daran, daß die Schiffahrt durch die Bestimmungen für den Verkehr im Suezkanal keine Erschwerung erleidet, vielmehr durch Herabsetzung der Hafendurchfahrtsgebühren in Zukunft soviel als möglich erleichtert wird.

Englands auswärtiger Handel 1909. Die englische Handelskammer hat soeben ihren Bericht für das Jahr 1909 herausgegeben, aus dem hervorgeht, daß England während des letzten Jahres Waren im Werte von 147,684.111 Pfund Sterling importierte. Das bedeutet einen Überschuß über den Import von 1908 von 4,598.514 Pfund Sterling. In derselben Zeit nahm der Export britischer Waren nur um 348.396 Pfund Sterling zu. Die Ziffern für die letzten drei Jahre stellen sich wie folgt:

	Import	Export
	Pfund Sterling	
1909 . . .	324,740.517	378,379 444
1908 . . .	592,953.487	377,103 824
1907 . . .	645,807.942	426,035.083

Die Ziffern für das letzte Jahr zeigen die folgende Zunahme oder Abnahme im Vergleich zu denen für 1908 und 1907:

	Import	Export
	Pfund Sterling	
1908 . . .	+ 31,787.030	+ 1,275.620
1907 . . .	— 21,067.425	— 47,655.639

Englands Fabrikationsexport im letzten Jahre betrug 44,721.461 Pfund Sterling weniger als im Jahre 1907. Die Zunahme oder Abnahme in den Ziffern der hauptsächlichsten Branchen für 1909 im Vergleich zu 1908 stellen sich wie folgt:

	Pfund Sterling		Pfund Sterling
Eisen- und Stahlwaren	+ 861.662	Seide	+ 174.550
Andere Metalle	— 131.424	Andere Garn- und Textilwaren	+ 1,720.178
Elektrische Waren	+ 297.482	Kleidungsstücke	+ 976.239
Maschinen	— 2,910.560	Chemikalien	+ 536.234
Neue Schiffe	— 4,652.791	Leder (mit Ausnahme von	
Holz	+ 193.818	Stiefeln)	+ 419.892
Baumwollwaren	— 1,619.886	Papier	+ 243.168
Wollwaren	+ 2,530.444	Verschiedenes	+ 1,798.973

Der Schiffbau in Österreich 1908. Über den österreichischen Schiffbau im Jahre 1908 liegen, wie die von der k. k. Statistischen Zentralkommission in Wien herausgegebenen „Statistischen Mitteilungen" berichten, folgende offizielle Daten vor: In diesem Jahre wurden auf den bestehenden 23 Werften und 37 Stapeln des österreichischen Küstengebietes 331 Schiffe von zusammen 28.927 Tonnengehalt im Werte von 1,912.095 Kronen neu erbaut; davon waren 17 Dampfer mit 18.424 Tonnengehalt im Werte von 1,283.500 Kronen, 28 Segler mit 8454 Tonnengehalt im Werte von 149.020 Kronen und 286 Barken mit 2049 Tonnengehalt im Werte von 329.575 Kronen. Ausgebessert wurden 1035 Schiffe von 415.923 Tonnengehalt im Werte von 193.990 Kronen, und zwar: 296 Dampfer mit 397.848 Tonnengehalt im Werte von 24.540 Kronen, 153 Segler mit 9761 Tonnengehalt im Werte von 68.022 Kronen und 586 Barken mit 8314 Tonnengehalt im Werte von 101.428 Kronen. Gegenüber dem Vorjahre resultiert bei den Neubauten eine Minderleistung von 12.947 Tonnen, bei den Ausbesserungen eine solche von 10.162 Tonnen. Die österreichische Handelsflotte inklusive der Fischerbarken und übrigen Boote zeigte im Jahre 1908 folgende Veränderungen: Zunahme durch: Neubauten auf einheimischen Werften 178 Schiffe mit 10.502 Tonnen, Neubauten auf fremden Werften 13 mit 26.556, Heranziehung aus der Abrüstung 1 mit 17, Ankauf im Auslande 14 mit 572, Erhöhung der Tragfähigkeit —, Übergang aus dem Lokaldienst 85 mit 203, Übergang aus anderen Hafengebieten 77 mit 941, Übergang aus anderen Schiffahrtskategorien 11 Schiffe mit 1309 Tonnen; Abnahme durch: Schiffbruch 6 Schiffe mit 3802 Tonnen, Demolierung 71 mit 1058, Verkauf ans Ausland 18 mit 11.277, Abrüstung 9 mit 57, Übergang zum Lokaldienste 30 mit 92, Übergang in andere Hafengebiete 83 mit 953, Übergang in andere Schiffahrtskategorien 44 Schiffe mit 1439 Tonnen.

Betriebsergebnisse der chilenischen Staatsbahnen. Das chilenische Staatsbahnnetz erzielte im Jahre 1908 eine Gesamteinnahme von 35,904.355 Mark; dieser standen 49,994.859 Mark Betriebsausgaben gegenüber, so daß die Linien mit einem Verlust von 14,090.504 Mark arbeiteten gegenüber 21,425.380 Mark im Jahre 1907. Das Anlagekapital der Bahnen belief sich auf 299,288.472 Mark. Befördert wurden im Jahre 1908 10,497.556 Fahrgäste und 3,972.272 Tonnen Güter. Im Bau befanden sich am 30. Juni des Jahres 1909 1127 Kilometer, von denen 219 Kilometer auf die nordsüdliche Längsbahn, 689 Kilometer auf Zweiglinien nach den Kordilleren und 219 Kilometer auf Zweiglinien nach der Küste entfielen.

Etatsstärke der deutschen Kriegsmarine für 1910. Das Personal der Marine wird 1910 2509 Offiziere (mehr 138 gegen 1909), 273 Ärzte (mehr 13), 2441 Deckoffiziere (mehr 133), 11.618 (mehr 673) Unteroffiziere, 38.679 Gemeine (mehr 2474) und 1650 Schiffsjungen stark sein; insgesamt 57.170 Köpfe (mehr 3431 gegen 1909).

Wachstum der Bevölkerung von Buenos Aires. Die Volkszählung, die in der Hauptstadt aus Anlaß der Zentenarfeier im Monat Oktober 1909 vorgenommen wurde, hat ergeben, daß Buenos Aires gegenwärtig über 1,200.000 Einwohner beherbergt. Als im Jahre 1867 die erste nationale Volkszählung aufgenommen wurde, gab es 177.787 Einwohner hier, die bis zum Jahre 1887 sich auf 433.373 vermehrten. Die zweite nationale Volkszählung im Jahre 1895 ergab 663.000 Seelen. Neun Jahre später (1904) zählte man schon 950.981 Einwohner.

Einwanderung nach Argentinien. Im Jahre 1909 sind 231.984 Personen, darunter 29.544 mit Familie, nach Argentinien eingewandert. Die Auswanderung betrug 94.644 Personen und umfaßte meist Gelegenheitsarbeiter.

Die Eisenbahnen der Türkei im Jahre 1907. Die Eisenbahnen der Türkei (2006 Kilometer in Europa, 3777 Kilometer in Asien) gliedern sich nach den Eigentumsverhältnissen in Staatsbahnen im Staatsbetriebe, in Staatsbahnen im Privatbetriebe und in Privatbahnen. Die letztgenannten gehören mehreren ausländischen Gesellschaften, denen zum Teil ein kilometrischer Zuschuß vom Staate gewährleistet ist. Die Spurweiten der Linien

sind verschieden, 1,00, 1,05 und 1,44 Meter. Alle in der europäischen Türkei liegenden Eisenbahnen sind vollspurig; in Asien haben die Linien Haidar-Pascha—Angora, Smyrna—Cassaba, die Aidin-Eisenbahn und Mersina—Adana die Vollspur mit zusammen 1678 Kilometer. An Staatsbahnen im Staatsbetriebe ist bloß die 734 Kilometer (466 weitere Kilometer sind noch im Bau) lange Hedschasbahn nach Mekka und Medina mit einer Spurweite von 1,05 Meter vorhanden. Die Hauptlinie hat ihren Ausgangspunkt in Damaskus, wo sie Anschluß an die Linie Beirut—Damaskus hat. Von Deraat geht eine Zweiglinie nach Haifa an das Mittelländische Meer und nach Uzerib, wo ein Anschluß an die Hauranbahn vorhanden ist. Zu den Staatsbahnen im Privatbetriebe gehören die Orientalischen Eisenbahnen einschließlich der Verbindungslinie Bellova—Vakarel. Die Privatbahnen ohne staatlichen Zuschuß umfassen die Linien Smyrna—Aidin, Beirut—Damaskus—Hamah, Jaffa—Jerusalem, Mersina—Adana, Mudania—Brussa und Hamadié—Ada Bazar (Zweiglinie der anatolischen Eisenbahn) mit zusammen 970 Kilometer. Die übrigen Privatbahnen, und zwar die Linien Salonichi—Dedeagatsch, Salonichi—Monastir, Konia—Bulgurlu (1. Teil der Bagdadbahn), Haidar-Pascha—Angora, Cassaba—Afion Karahissar, Rayak—Aleppo, Eski Schihir—Konia mit der Zweiglinie nach Kutahia und Smyrna—Cassaba mit zusammen 2812 Kilometer genießen einen staatlichen Zuschuß. Die Orientalischen Eisenbahnen, von denen 310 Kilometer, sowie die Linie Bellova—Vakarel auf bulgarischem Gebiete liegen, nehmen unter den Eisenbahnen der Türkei eine Ausnahmestellung ein. Die Betriebsgesellschaft zahlt dem türkischen Staate von den Roheinnahmen, soweit diese 7000 Francs pro Kilometer übersteigen, 45 Prozent. Den Betrieb der Linie Bellova—Vakarel hat Bulgarien gegen Entrichtung eines Pachtzinses von 2250 Francs pro Kilometer übernommen, während die Besitzverhältnisse des 310 Kilometer langen Teiles der Hauptstrecke, den die bulgarische Regierung im Vorjahre mit Beschlag belegt hat, noch der Regelung harren. Die Gesamteinnahmen der türkischen Eisenbahnen im Jahre 1907 betrugen 52,798.533 Francs, die Gesamtausgaben 72,170.723 Francs; der Staat hatte somit einen Zuschuß von 19,372.188 Francs zu leisten. Einen Reingewinn warfen nur die Hedschasbahn mit 35,651.534 Francs und die Orientalischen Eisenbahnen mit 7,209.153 Francs ab. Der Anteil des türkischen Staates an dem Gewinne der Orientalischen Eisenbahnen betrug 3,244.199 Francs, wodurch die Zuschüsse an die subventionierten Linien auf 16,127.989 Francs vermindert wurden.

Die Studierenden Berlins im Winter 1909/10. An der Berliner Universität sind gegenwärtig 9242 Studierende immatrikuliert, 8610 Männer und 632 Frauen. Neu hinzugekommen sind in diesem Semester 3810 Männer und 305 Frauen. Gegen das Vorjahr ist ein so starker Zuwachs wie niemals in den letzten Jahren, von 968 Studierenden, zu verzeichnen. An diesem Steigen der Besuchsziffer sind die Frauen verhältnismäßig weit mehr beteiligt als ihre männlichen Kollegen. Ihre Zahl ist gegenüber der des Vorjahres um die Hälfte, von 414 auf 632, gestiegen. Die theologische Fakultät zählt 364 Männer und 3 Frauen, die juristische 2506 Männer und 6 Frauen, die medizinische 1420 Männer und 147 Frauen, die philosophische 4241 Männer und 746 Frauen. Die Studierenden der Theologie haben sich um 42 (davon 1 Frau) vermehrt, die Juristen um 93 (3), die Zahl der Mediziner ist um 334 (59), die der Philosophen um 499 (164) stärker geworden. Aus Preußen stammen insgesamt 6270 Männer und 391 Frauen. Bemerkenswert ist, daß unter den 632 immatrikulierten Frauen sich 193 ohne Reifezeugnis befinden; sie gehören sämtlich der philosophischen Fakultät an. Der Herkunft nach stammen aus den deutschen Bundesstaaten 1165 Männer und 67 Frauen. Das europäische Ausland entsandte 982 Männer und 117 Frauen, darunter sind aus Österreich-Ungarn 256 Männer und 20 Frauen, aus Rußland 356 und 75, aus der Schweiz 92 Männer, aus Rumänien 55 und 5, aus Bulgarien 36 und 1, aus Großbritannien und Irland 35 und 5, aus Griechenland 28 Männer, aus Serbien 18 und 1, aus Luxemburg 16 und 1, aus Frankreich 14 und 2, aus Italien 20 und 3, aus Spanien 13 Männer. Was die übrigen Erdteile anlangt, so stammen aus Afrika 10 Männer, aus Amerika 115 Männer und 55 Frauen, aus Asien 68 Männer, von Australien 1 Mann und 2 Frauen. Außer den Studierenden sind mit Erlaubnis des Rektors in diesem Winter 724 Männer und 353 Frauen als Gasthörer zugelassen. Die Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zählt in diesem Sommer 402 immatrikulierte Studierende, die Technische Hochschule zu Berlin-Charlottenburg 2108, während von dem Rechte der Immatrikulation dort bisher nur 3 Frauen Gebrauch gemacht haben; die Bergakademie zählt 239 Studierende, die Landwirtschaftliche Hochschule 600 im Besitze des Einjährigenzeugnisses, statt 928 im Vorjahre, die Tierärztliche Hochschule 370, die Akademie der Künste 357. Nach alledem umfaßt die Berliner akademische Welt eine Gesamtzahl von 14.398 Studierenden.

Ernteertrag in den Vereinigten Staaten. Nach dem Berichte des Ackerbaubureaus stellen sich die endgiltigen Ernteergebnisse des Jahres 1909 wie folgt: Winterweizen 446,366.000

Bushels, Frühjahrsweizen 290,823.000 Bushels, Mais 2.772,576.000 Bushels, Hafer 1.007,353.000 Bushels, Roggen 32,239.000 Bushels, Gerste 170,284.000 Bushels. Die Ernte stellt sich teilweise noch günstiger, als nach den vorläufigen Taxen anzunehmen war. Im Vergleich zu früheren Jahren ergab in Millionen Bushels;

	1909	1908	1907	1906
Winterweizen	446,4	437,9	409,4	492,9
Frühjahrsweizen	290,8	226,7	224,7	242,4
zusammen Weizen . .	737,2	664,6	634,1	735,3
Mais	2772,4	2668,7	2592,3	2927,4
Hafer	1007,4	807,2	754,4	961,9
Gerste	170,3	166,8	158,3	178,9
Roggen	32,2	31,9	31,6	33,4

Die Erträge stellen nur in Hafer einen Rekord dar, aber sie sind in allen Artikeln groß. Bemerkenswert ist, daß die abgeerntete Anbaufläche, auf der die ziemlich beträchtliche Winterweizenernte gewachsen ist, auf nur 28,330.000 Acres angegeben wird, während die für das nächste Jahr erfolgte Bestellung nach den Mitteilungen des Bureaus 33,483.000 Acres, also 5 Millionen mehr, umfaßt. Der Wert der Ernte auf der Farm wird für Weizen auf 730 Millionen Dollars geschätzt gegen 617 Millionen im Vorjahr und 554 Millionen in 1907, für Mais auf 1653 Millionen Dollars gegen 1616, beziehungsweise 1337 Millionen, für Hafer auf 498 Millionen Dollars gegen 381, beziehungsweise 334 Millionen, für Gerste auf 94 Millionen Dollars gegen 92, beziehungsweise 102, für Roggen auf 24 Millionen gegen 23, beziehungsweise 23 Millionen Dollars. Für Weizen ist das Ideal des amerikanischen Farmers, der Dollarwert auf die Farm, nach obigen Schätzungen ziemlich erreicht.

Roheisenproduktion in den Vereinigten Staaten 1909. Während der letzten drei Jahre stellten sich die Produktionsziffern der Vereinigten Staaten an Roheisen wie folgt:

	1907	1908	1909
		Tonnen	
Januar	2,206.000	1,045.000	1,787.000
Februar	2,045.000	1,078.000	1,707.000
März	2,226.000	1,228.000	1,832.000
April	2,219.000	1,150.000	1,739.000
Mai	2,294.000	1,166.000	1,880.000
Juni	2,232.000	1,092.000	1,930.000
Juli	2,256.000	1,218.000	2,102.000
August	2,250.000	1,360 000	2,246.000
September . . .	2.183.000	1,419.000	2,385.000
Oktober	2,337.000	1,567.000	2,593.000
November	1,828.000	1,578.000	2,548.000
Dezember	1,234.000	1,741.000	2,636.000
Summa . .	25,310.000	15,642.000	25,385.000

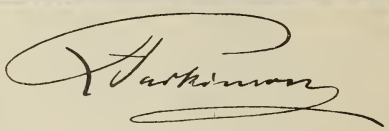
Die Produktion des Jahres 1909 geht, wie die vorstehende Tabelle ausweist, um rund 75.000 Tonnen über die von 1907, um fast 10,000.000 Tonnen über die des Krisenjahres 1908 hinaus.

Statistik der Landwirtschaft Deutschlands. Demnächst werden die amtlichen Angaben über die Land- und Forstwirtschaftliche Betriebsstatistik veröffentlicht werden, die durch die Betriebszählung vom 12. Juni 1907 gesammelt wurden. Nach dieser Statistik gab es in Deutschland 5,736.082 landwirtschaftliche Betriebe mit einer Landfläche von 31,834.784 Hektar. 1895 weist die Statistik 5,888.217 Betriebe auf mit einer bewirtschafteten Fläche von 32,517.947 Hektar. Die Gesamtfläche der wirtschaftlichen Betriebe betrug 1907 43,100.486 Hektar, 1895 43,284.742 Hektar.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

R. Parkinson.

Am 24. Juli 1909 ist in Herbertshöhe der um die völkerkundliche Erforschung der Südsee so hochverdiente Pflanzer und Ethnograph Richard Parkinson nach langer schmerzvoller Krankheit im 65. Lebensjahre gestorben. Seinem Andenken seien die folgenden Zeilen gewidmet[1]).



Richard Parkinson wurde im Jahre 1844 zu Augustenburg auf der Insel Alsen (Provinz Schleswig-Holstein) geboren und kam als junger Mann in die Hamburger Firma J. C. Godeffroy, deren Hauptfeld der Tätigkeit damals die Südsee war und die 1861 das berühmt gewordene ethnographische Museum Godeffroy begründete. Im Jahre 1876 wurde Parkinson als Angestellter dieser Firma nach Apia auf Samoa geschickt, wo er die Plantagenwirtschaft praktisch kennen lernte und einige Jahre lang die sehr ausgedehnten Landankäufe der Firma zu besorgen hatte. Das Bekanntwerden mit den Inselvölkern, die zu jener Zeit von den Kingsmillinseln, Neuhebriden, Salomoninseln usw. nach den Samoapflanzungen eingeführt wurden, auch mehrere Reisen nach den benachbarten Inselgruppen weckten sein Interesse für die Ethnographie. Namentlich waren es die Bewohner von den Salomoninseln und Neupommern, die ihn fesselten, als sie 1879 zum erstenmal auf Samoa als

[1]) Vgl. „Globus", Bd. 79, S. 239/40 mit Porträt (1901) von R. Andree und Bd. 96, S. 211 (1909), nebst Mitteilungen der Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder in Stuttgart.

Arbeiter eintrafen. Als sich im Jahre 1882 eine günstige Gelegenheit bot, nach Neupommern (früher Neu-Britannien) überzusiedeln, zog Parkinson, der sich inzwischen verheiratet hatte, sofort dorthin. An der Nordküste der Gazelle-Halbinsel legte er die erste Pflanzung an, die unter dem Namen „Ralum-Pflanzung" sich des besten Rufes in der ganzen deutschen Südsee erfreut. Die erste Zeit war eine schwere. Doch Parkinson verstand es, sich mehr und mehr mit den Eingeborenen auf einen guten Fuß zu stellen, so daß er allmählich alle Schwierigkeiten überwand. Sie lernten seine Hilfe schätzen, welche er ihnen in ihren Nöten bot; sie faßten ein großes Vertrauen zu dem weißen Manne, der sich stets als ihr Freund und Helfer erwies und damit zogen friedliche und geordnete Zustände auf einem großen Teil der Gazelle-Halbinsel ein.

Von Neupommern aus machte der unerschrockene Kulturpionier öfter mit den Dampfern der Neuguinea-Kompagnie und mit den kaiserlichen Kriegsschiffen größere Reisen nach den übrigen Teilen des deutschen Schutzgebietes, um überall die Eingeborenen zu studieren und Photographien aufzunehmen. Seine ebenso zuverlässigen als meist neuen ethnographischen Erfahrungen veröffentlichte Parkinson nach und nach in einzelnen Abhandlungen im „Internationalen Archiv für Ethnographie", im „Globus", in der „Deutschen Kolonialzeitung" und anderen Zeitschriften. Im Jahre 1887 erschien sein kleines gehaltvolles Buch „Im Bismarck-Archipel" (Leipzig, 144 Seiten); mit A. B. Meyer in Dresden gab er sein zweibändiges „Album von Papua-Typen" (Dresden 1894 und 1900) heraus, worin die jetzt schnell schwindenden Eigentümlichkeiten der Melanesier fixiert sind. Eine Gabe von ganz besonderem Werte war dann sein großes Werk „Dreißig Jahre in der Südsee: Land und Leute, Sitten und Gebräuche im Bismarck-Archipel und auf den deutschen Salomoninseln", herausgegeben von Dr. B. Ankermann (Stuttgart 1907, Strecker & Schröder, mit 56 Tafeln, 141 Textabbildungen und 4 Karten, Groß-Oktav, 876 Seiten), in dem er die gesamten Resultate seiner dreißigjährigen Beobachtungen und Forschungen im Zusammenhange darbietet und das für alle Zeiten eine reiche Fundgrube für alle sein wird, die sich mit Melanesien beschäftigen. Auch der deutschen kolonialen Sache und der Ausbreitung des Deutschtums in der Südsee hat der Verstorbene aufs beste gedient. Schon Ende der Siebzigerjahre wies er (wie R. Andree hervorhebt) in der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" auf die Wichtigkeit Samoas verschieden hin. Den Schnitt ins eigene Fleisch, den zu Ende jener Jahre die Ablehnung der Samoavorlage für das Deutschtum in der Südsee bedeutete, hat Parkinson tief empfunden; er begrüßte es daher mit Freude, als Mitte der Achtzigerjahre eine neue kräftige deutsche Kolonialpolitik sich entwickelte. Nur kurze Zeit noch hat Parkinson die Vollendung seines großen Werkes überlebt; in seinem letzten Lebensjahre scheint er von Krankheit heimgesucht worden zu sein. Der Wissenschaft hat Parkinson einen wertvollen Dienst erwiesen, sie ist ihm dafür zu Dank verflichtet und wird seinen Namen stets mit Ehren nennen. W. W.

Todesfälle. Der deutsche Forschungsreisende **Hermann Burckhardt** wurde auf einem seiner Streifzüge im südlichen Arabien auf dem Wege von Sana nach Mokka bei Tais von Aufständischen ermordet. (Vgl. S. 234.) Er war 1857 zu Höchscheid bei Solingen geboren und widmete sich zuerst dem kaufmännischen Berufe, gab diesen aber schon nach einigen Jahren auf, um seinen innersten Neigungen folgend Forschungsreisen nach fernen Ländern zu unternehmen, die ihn nach Indien, Amerika und Australien führten. Seit etwa 10 Jahren machte er die Länder des Islams zu seinem ausschließlichen Arbeitsgebiet, die er kreuz und quer durchstreifte, dabei in gleicher Weise durch seine glänzende linguistische Begabung, wie durch seine sehr günstigen Vermögensverhältnisse unterstützt. Auf allen diesen Fahrten, die ihn durch ganz Syrien, Jemen, im Osten durch Persien und Buchara, im Westen bis nach Ostafrika und der Oase Siwa führten, fixierte er die gewonnenen Eindrücke in unzähligen vorzüglichen photographischen Aufnahmen, welche er wissenschaftlichen Instituten, die sich dafür interessierten, stets bereitwillig zur Verfügung stellte. Ferner verdankt ihm die Orientalistik die Entdeckung vieler bedeutsamer Inschriften. Über einen Teil des Ergebnisses seiner Reisen, deren schriftliche Schilderung er sich für spätere Jahre aufgespart hatte, erstattete er in Vorträgen, z. B. in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, Bericht.

Jean Jacques Anatole Bouquet de la Grye, der bekannte Astronom und Hydrograph, Mitglied des Instituts, Präsidialmitglied des französischen Meteorologischen Zentralbureaus, 1827 zu Thiers geboren, ist in Paris im 83. Lebensjahre gestorben.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Auffindung von Pfahlbauten in Schweden. 4000 Jahre alte Pfahlbauten sind kürzlich in der Nähe von Alvastra in Schweden aufgefunden worden. Wie Dr. O. Frödin, der die Ausgrabungen im Auftrage der Schwedischen Akademie für Geschichte und Altertumsforschung vorgenommen hat, berichtet, liegt die Fundstelle in einem Torfmoor. Bei den Grabungen stieß man auf einen Fußboden aus gut erhaltenen Birken- und Fichtenstämmen, der auf Pfählen von etwa 10 bis 12 Zentimeter Durchmesser ruht und in seiner ganzen Größe noch nicht freigelegt werden konnte. An mehreren Stellen des Fußbodens scheinen sich Feuerstellen befunden zu haben, denn die Stämme sind angekohlt. Reste von Fellen, die den Boden zum Teil bedeckt haben mögen, haben sich ebenfalls vorgefunden, ferner mehrere Waffen und Werkzeuge aus Stein und Knochen, Gefäße aus Ton, eine große Bernsteinperle, Knochen und Zähne von verschiedenen Tieren und Nußschalen. Besonderes Interesse verdient die Auffindung von Getreidekörnern und Apfelkernen. Nach Dr. Frödins Ansicht handelt es sich um einen Pfahlbau der späteren Steinzeit, d. h. etwa 2000 und 2500 vor Beginn unserer Zeitrechnung. Weiter glaubt Frödin aus den Funden an Geräten usw. schließen zu müssen, daß die Bewohner schon Handelsbeziehungen mit anderen Völkern unterhalten haben. Im Gegensatz zu den bekannten schweizerischen Pfahlbauten, die ganz im Wasser gestanden haben, ruhen bei dem Pfahlbau von Alvastra die den Fußboden bildenden Stämme nur zum Teil auf Pfählen, die im Wasser gestanden haben, zum anderen Teil liegen sie auf dem Ufer auf.

Groß-Leipzig. Jüngst fand die Eingemeindung der Vororte Möckern, Probstheida, Stinz, Stötteritz, Dölitz und Dösen in die Stadt Leipzig statt. Die Stadt Leipzig wird durch diese Eingemeindung zur größten Stadt Sachsens; sie wird jetzt rund 570.000 Einwohner zählen.

Österreichs neuer Kriegshafen Sebenico. Die österreichische Regierung hat beschlossen, den dalmatinischen Hafen von Sebenico am Adriatischen Meer zu einem Stützpunkt ersten Ranges für ihre Kriegsflotte auszubauen. Sie greift hiermit den alten Plan wieder auf, den sie schon zu der Zeit hatte, da sie Venedig an Italien abtreten mußte. Damals schwankte Österreich bei der Wahl eines Kriegshafens zwischen Sebenico und Pola. Es entschied sich für letzteren, doch ist Sebenico in strategischer Hinsicht günstiger gelegen, da es einen natürlichen Hafen mit nur einer Einfahrt besitzt. Außerdem ist der Hafen von hohen Bergen umgeben, die eine im Hafen liegende Flotte gut schützen.

Verbesserung der russischen Seekarten. Das Marineministerium und das Handelsministerium haben eine besondere Kommission zur Verbesserung der Seekarten des Baltischen Meeres und des Ladogasees eingesetzt. Häufige Havarien von Schiffen im Baltischen Meere und das Fehlen genauer Seekarten bei einer Fahrt von Torpedobooten nach dem Ladogasee haben zu dieser Maßregel Veranlassung gegeben.

Sebastopol als Kriegshafen. Dem Marineministerium und dem Admiralstab in Petersburg ist ein Plan für die gänzliche Ausschließung aller Handelsschiffahrt aus Sebastopol unterbreitet worden. Der Plan sieht die Ausgestaltung des Hafens von Sebastopol zu einer erstklassigen Flottenbasis vor und schlägt den teilweisen Neubau der Forts vor. Es wird beabsichtigt, den Kauffahrteihafen und das Passagierdepot nach der Strelitzabucht zu verlegen, die sich etwa 4 Meilen südlich von Sebastopol befindet. Der Hafen von Sebastopol ist einer der besten Häfen der Welt, und der wahre Grund des Ausschlusses der Kauffahrteischiffahrt scheint die bessere Bewahrung der Geheimnisse der Werften, Arsenale und Forts zu sein.

Asien.

Ermordung zweier Reisenden in Arabien. Nach einer Meldung des italienischen Generalkonsuls in Hodeida (Jemen) wurde der deutsche Forschungsreisende Hermann Burckhardt nebst dem ihn begleitenden früheren italienischen Konsularagenten Benzoni im südlichen Arabien auf dem Wege von Sana nach Mokka bei Tais von Eingeborenen ermordet. Wie verlautet, hatten ihn die türkischen, wie auch die italienischen Behörden rechtzeitig davor gewarnt, sich in das Innere des Landes zu begeben, weil sich die dortigen Stämme schon seit längerer Zeit im Aufstand gegen die türkische Herrschaft befänden. Da er jedoch bei seinem Vorhaben beharrte, gab ihm der Wali eine militärische Eskorte mit; diese wurde zum Teil gleichfalls niedergemacht. (Vgl. S. 233.)

Die wirtschaftliche Hebung Mesopotamiens. Sir William Wilcocks, der durch seine Entwässerungspläne in Mesopotamien das alte „Paradies" wieder einführen will, hat dem türkischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten einen neuen Bericht unterbreitet, in dem er die Hebung der Baumwollkultur in Mesopotamien befürwortet; die Regierung könnte, meinte er, wenn sie den Vorschlag ausführe, sich auf diese Weise eine neue jährliche Einnahmequelle in Höhe von rund 75 Millionen Mark sichern.

Von der Bagdadbahn. Wie aus Konstantinopel gemeldet wurde, hat die türkische Regierung mit der Bagdadbahn und anderseits diese mit der Mersina—Tarsus—Adanabahn eine Vereinbarung getroffen, nach welcher die Bagdadbahn die anfänglich festgelegte Strecke nach Adana aufgibt, nach Jenidze geleitet wird und von dort bis Adana das Eisenbahnnetz Mersina—Adana benutzt. Die Kosten der erforderlichen Umänderung des Unterbaues gehen zu Lasten der Bagdadbahn, die Einnahmen der Strecke Jenidze—Adana fließen der Mersina-Gesellschaft zu.

Automobillinien durch die Wüste Gobi. Die öde sandige Steppe, die als Wüste Gobi bekannt ist, soll künftig regelmäßig von großen Lastautomobilen durchzogen werden; die chinesische Regierung hat nach dem „Globus" beschlossen, von Urga nach Kalgan einen Automobildienst einzurichten, der bestimmt ist, die großen Teetransporte zu bewerkstelligen, die bisher nur durch Kamelkarawanen bewirkt wurden. Binnen kurzem wird auch Kalgan mit dem nach der chinesischen Hauptstadt führenden Schienenstrang verbunden sein; damit schafft die chinesische Regierung nicht nur bedeutende Handelserleichterungen, sondern sie gewinnt zugleich eine wesentliche Stärkung ihrer strategischen und politischen Stellung in der Mongolei.

Ein Forscherehepaar im Sudan. Im Auftrage der Sudanregierung haben jetzt Dr. Seligmann und dessen Gattin eine Expedition im ägyptischen Sudan zu anthropologisch-ethnologischen Zwecken begonnen. Die Regierung hat eine Summe für mindestens zweijährige Studien zur Verfügung gestellt. Das Ehepaar Seligmann will die Dinka und Schilluk in der oberen Nilprovinz, dann die heidnischen Nuba im südlichen Kordofan und vielleicht noch einige andere Stämme studieren, zeitweise unter Beteiligung von Dr. Rivers, der vergleichende soziologische Studien vornehmen will. Der „Globus" erklärt die Beteiligung von Frau Seligmann für besonders wertvoll, die auf Ceylon durch ihren Verkehr mit den Frauen der Weddas die Forschungen ihres Gatten in wertvoller Weise ergänzte. In der „Nature" spricht Prof. Haddon von der Notwendigkeit solcher Expeditionen für die Behörden des Sudans. Ist es doch unmöglich, ein Volk zu erziehen oder zu regieren, ohne einige Kenntnis von seiner Psychologie, von seinen ungeschriebenen Gesetzen und Gewohnheitsrechten, seinen Garantien für die Sicherheit der Person und Gesellschaft, den einheimischen Begriffen von den Beziehungen des Individuums zu seinen Genossen und von der Autorität des staatlichen Oberhauptes. Es würde verhängnisvoll sein, die Struktur der einheimischen Gesellschaft plötzlich zu brechen, die Autorität zu schwächen oder umwälzende Gedanken zu verbreiten. Die Sudanregierung erkennt, daß frühere Mißerfolge dem Mangel an wissenschaftlichen Kenntnissen zuzuschreiben sind, und sie will künftig Fehler dadurch zu vermeiden suchen, daß sie sich eben durch die Expedition jene Kenntnisse verschafft, auf denen allein eine feste und gerechte Verwaltung ruhen kann.

Afrika.

Der Magadisee. Über den Magadisee, den die Expedition des englischen Ingenieurs Shelford in Uganda entdeckt hat, liegen jetzt nähere Nachrichten vor. Die Expedition hat von Kiu, einer Station der Ugandaeisenbahn, einen Marsch von 426 Kilometer in westlicher Richtung durch gefährliche und wasserlose Gegenden zurücklegen müssen, bis sie den See erreichte. „Der Magadisee," so schildert Shelford, „liegt malerisch in einem Tal von 900 Meter Tiefe. An einer Seite erheben sich die Berge 1800 Meter hoch über dem Meeresspiegel, am anderen Ufer ist eine Bergkette von 2400 Meter Höhe. Man findet keine Spur menschlichen Lebens, aber auf dem See und um ihn herum finden sich unendliche Scharen von Flamingos. Betrachtet man den See, der vielleicht 10 Meilen lang und 3 Meilen breit ist, von den umgebenden Bergen aus, so sieht er wie eine gewöhnliche Wasserfläche aus, nur hat seine Färbung einen rötlichen Anflug. Als wir die Ufer erreichten, fanden wir jedoch, daß sein Wasser nur wenige Zoll tief ist und eine harte Fläche bedeckt, die genau wie rosiger Marmor aussieht. Es handelt sich um eine gewaltige Ablagerung von Soda, die sich, wie Bohrungen zeigten, bis in bedeutende Tiefen erstreckt. Dieses Lager von fester Soda bedeckt also ein Gebiet von wenigstens 20 englischen Quadratmeilen. Die Regierung hat bereits einer großen Firma auf 99 Jahre das Monopol der Ausbeutung dieser Sodalager erteilt. Die Eisenbahn, eine Zweigbahn der Ugandabahn, die dorthin geführt werden soll, wird die Regierung selbst betreiben."

Zweite Afrikaexpedition des Herzogs von Mecklenburg. Wie Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg mitteilt, beginnt seine zweite wissenschaftliche Expedition ins Innere von Afrika Anfang Juni 1910. Die Reise geht zunächst durch Südkamerun, dann wird der Marsch auf französischem Gebiete fortgesetzt, wozu die französische Regierung bereits ihre Zustimmung gegeben hat. Die Dauer der Expedition ist auf ein Jahr festgesetzt. Die Begleiter des Herzogs werden im wesentlichen die erprobten Teilnehmer seiner ersten Durchquerung Afrikas sein.

Reise des Prinzen von Schaumburg-Lippe nach Uganda. Prinz Moritz von Schaumburg-Lippe hat am 30. Dezember 1909 eine Reise nach Uganda in Britisch-Ostafrika angetreten. Der Prinz reist in Begleitung des Ostafrikaforschers J. F. Graf v. Pfeil; er begab sich zunächst nach Genua und setzte von dort seine Reise mit dem Dampfer „Kronprinz" der deutschen Ostafrika-Linie fort. Der Aufenthalt in Afrika ist auf etwa drei Monate berechnet.

Die Rückgabe des Ladogebietes an die Sudanregierung. Für die Lebenszeit des Königs Leopold II. war das Ladogebiet dem alten Kongostaat abgetreten worden. Jetzt nach dem Tode des Königs wird das Ladogebiet wieder der Sudanregierung anheimfallen, nachdem der belgischen Kolonie eine entsprechende Entschädigungssumme ausgezahlt worden ist. Wie der „Temps" meldet, soll das Ladogebiet vor dem Juni 1910 von den Belgiern geräumt werden.

Amerika.

Dr. W. Lehmanns Forschungen in Mittelamerika. Dr. Walter Lehmann, Kustos am Münchener Ethnographischen Museum, hat seine Studien in Mittelamerika beendet. Nach erfolgreichen Forschungen in Guatemala hatte Lehmann seine sprachlichen, archäologischen und Archivstudien in Mexiko fortgesetzt. Archäologisch war er hauptsächlich in Teotihuacan tätig, wo er interessante Funde in Teopanaoayco, dem Freskenpalast von San Sebastian, machte. Am wichtigsten war hier der Nachweis prämexikanischer, schön bemalter Tonscherben, die stuckartig mit Farbe verziert sind. Davon bringt Lehmann eine größere Anzahl mit.

Kanalbau in Brasilien. In Rio Grande do Sul nimmt ein bedeutsames Verkehrsprojekt nun auch allmählich festere Gestalt an. Es handelt sich um die Anlage eines großen Schiffahrtskanals, welcher von Porto Alegre ausgehend unter Benutzung des Lagunensystems an der Küste bis nach Torres führen und dort in den Kanal einmünden soll, den der Staat Sta. Catharina in entgegengesetzter Richtung, also nach Südwesten von Laguna aus, baut. Die Vorstudien für den Kanal Porto Alegre-Torres hat die Staatsregierung jetzt zu beschleunigen befohlen. Der Bund hat für diesen Kanalbau im diesjährigen Etat 100 Contos als Beihilfe ausgesetzt. So kommt eines zum anderen, und man darf im allgemeinen sagen, daß es wirtschaftlich in Brasilien, trotz vielfacher Hindernisse und Schwierigkeiten, vorwärts geht.

Normalzeit in Chile. Die südamerikanische Republik Chile hat mit Beginn des Jahres 1910 eine Normalzeit eingeführt, die der Zeit in Greenwich genau um 5 Stunden nachgeht.

Tod des letzten Siouxhäuptlings. Einer Meldung aus New-York zufolge ist der letzte der großen kriegerischen Häuptlinge der Siouxindianer, genannt „Rote Wolke", 85 Jahre alt, in der Reservation von Pine Ridge gestorben, wo er seit 40 Jahren interniert war. 1867 bereitete er den Amerikanern bei dem Bau der Pacificbahn viel Schwierigkeiten.

Australien und Polynesien.

Forschungsreise in Deutsch-Neu-Guinea. Das deutsche Schutzgebiet von Neu-Guinea kann im neuen Jahre 1910 eine große deutsche geographische Forschungsexpedition erwarten. Die landeskundliche Kommission des Reichskolonialamtes hat schon seit langem den Plan einer genauen geographischen Erforschung des Kaiser Wilhelmslandes erwogen und dem Reichskolonialamt dementsprechende Vorschläge gemacht. Letzteres hat für 1910 die Ausführung einer Expedition für den Fall in Aussicht genommen, daß der Reichstag den für die wissenschaftliche Erforschung deutscher Schutzgebiete bestehenden „Afrikafonds", der jährlich neu bewilligt werden muß, auch 1910 in der bisherigen Höhe wieder bewilligt und gleichzeitig die zur Feststellung der deutsch-niederländischen Grenze in Kaiser Wilhelmsland erbetenen 30.000 Mark etatsmäßig zur Verfügung gestellt werden. Die Expedition soll in das westliche Grenzgebiet von Kaiser Wilhelmsland gehen, wo sie zusammen mit einer niederländischen Expedition die deutsch-holländische Grenze von der Humboldtbucht im Norden bis zur Südgrenze am 5. Breitegrad verfolgen und das ganze Grenzgebiet möglichst genau untersuchen und kartographisch aufnehmen soll, um so die Grundlage zu gewinnen für eine

Verständigung, die die jetzige lineare Grenze durch eine natürliche ersetzt. Gemäß diesem doppelten Zweck der landeskundlichen Erforschung und Grenzregulierung soll die Expedition zusammengesetzt werden aus einem Geographen als Führer, für den Professor Leonhard Schultze in Jena, der bereits größere Forschungsreisen in Südwestafrika gemacht hat, ausersehen ist; ferner aus einem Topographen, einem Bergsachverständigen und einem Arzt. Die holländische Expedition ist ähnlich zusammengesetzt und die Vereinbarung für ein sachgemäßes Zusammenarbeiten getroffen. Die Dauer der Expedition ist auf ungefähr 8 Monate veranschlagt. Da das Land dicht bewaldet und, soweit bekannt, sehr unwegsam ist, so ist die der Expedition gestellte Aufgabe nicht leicht. Um so mehr ist es zu begrüßen, daß der Gouverneur Dr. Hahl der Expedition persönlich das lebhafteste Interesse entgegenbringt. Es ist zu hoffen, daß mit seiner Unterstützung, die durch die langjährige Erfahrung des Gouverneurs der Expedition doppelt wertvoll sein wird, es dieser gelingt, das ihr gesteckte Ziel ohne störende Zwischenfälle zu erreichen.

Hochkraftstationen für drahtlose Telegraphie im Stillen Ozean. Aus Melbourne wurde am 29. Dezember 1909 berichtet, daß eine Konferenz von Vertretern der britischen Admiralität, des Australischen Bundesstaates, Neu-Seelands und der Fidschiinseln, die sich mit der Frage der drahtlosen Telegraphie im Stillen Ozean befaßte, die Errichtung von Hochkraftstationen in Sydney, Doubtlessbay (Neu-Seeland), Suva und auf der Ozeaninsel und von Mittelkraftstationen auf den Neuen Hebriden und den Salomonsinseln empfohlen hat. Alle Stationen sollen unter der Kontrolle der Regierung stehen.

Polargegenden und Ozeane.

Dr. Cooks angebliche Erreichung des Nordpols. Die zur Prüfung der Belege Dr. Cooks für seine angebliche Erreichung des Nordpols eingesetzte wissenschaftliche Kommission in Kopenhagen hat ein vernichtendes Urteil gefällt. Derselben sind folgende Papiere zur Untersuchung übergeben worden: 1. ein von Dr. Cooks Sekretär Lonsdale mit der Maschine geschriebener Bericht von 60 Folioseiten über die Nordpolreise; 2. eine 16 Folioseiten umfassende, ebenfalls von Lonsdale herrührende Maschinenabschrift der Notizbücher Dr. Cooks, die angeblich vom 18. März bis 13. Juni 1908 auf der Reise von Svartevaag zum Pol und zurück bis zu einer Stelle auf dem Polareise westlich von Heibergsland niedergeschrieben worden sind. Die Papiere enthielten kein Begleitschreiben Dr. Cooks; Lonsdale teilte mit, daß die Originale der Notizbücher vorsichtshalber auf einem anderen Wege nach Europa gesandt worden seien und der Universität in wenigen Tagen ausgeliefert werden würden; die vorliegende Abschrift gebe den Inhalt der Notizbücher indes vollständig genau wieder. Tatsächlich sind die Originale der Kommission bisher noch nicht übergeben worden. Die Mitglieder der Kommission haben einzeln die eingereichten Papiere geprüft und sich davon überzeugt, daß sie für die Entscheidung der Frage, ob Dr. Cook den Nordpol erreicht hat, vollständig wertlos sind. Die Kommission hat darauf Lonsdale vorgeladen und mehrere Fragen an ihn gerichtet. Lonsdale brachte einen Brief von Cook mit, auf dem der Aufgabeort und das Datum fehlten und dessen Umschlag in Marseille am 24. Dezember 1909 abgestempelt war. Der Briefumschlag enthielt ferner ein aus New-York vom 27. September 1909 datiertes Schreiben an den früheren Universitätsrektor Torp, in dem Cook mitteilt, daß nicht nur seine Instrumente, sondern auch die meisten seiner astronomischen Beobachtungen in Etah zurückgeblieben seien, und daß es ohne diese unmöglich erscheine, ein endgiltiges Urteil zu fällen. — Als Resultat ihrer Untersuchungen hebt die Kommission hervor, daß der oben erwähnte Reisebericht im wesentlichen mit dem im „New York Herald" veröffentlichten Bericht übereinstimme, und daß die Abschrift der Notizbücher keineswegs astronomisches Beobachtungsmaterial, sondern nur die Resultate von Beobachtungen enthalte. Überhaupt werden alle erläuternden Erklärungen vermißt, die es wahrscheinlich machen könnten, daß astronomische Beobachtungen wirklich vorgenommen sind. Auch die praktische Seite des Unternehmens, namentlich die Schlittenreise, wird durch Einzelheiten so unzureichend beleuchtet, daß sie nicht kontrolliert werden kann. Das Universitätskonsistorium ist daraufhin zu dem Spruche gekommen, daß die der Universität eingereichten Dokumente keine Beobachtungen oder Erklärungen enthalten, die beweisen, daß Cook auf seiner letzten Polarreise den Nordpol erreicht hat. — Roald Amundsen äußerte sich über den Bericht folgendermaßen: Ich bin ganz erschüttert über das Urteil. Ich war vor zehn Jahren zwei Jahre mit Cook zusammen und lernte ihn als den besten Kameraden und zuverlässigen Mann kennen. Er muß an einer fixen Idee leiden und selbst glauben, am Pole gewesen zu sein. Es ist schwer begreiflich, daß er sich eines solchen gigantischen Schwindels schuldig gemacht hat, aber vor dem absolut kompetenten Urteil der Kommission muß man sich beugen.

Englische Südpolarexpedition. Für die nächste Südpolarexpedition des englischen Kapitäns Scott, die den offiziellen Titel „British Antartic Expedition 1910" führt, werden gegenwärtig eifrig Zurüstungen getroffen. Eines ihrer Mitglieder, C. R. Meares, ist bereits Ende 1908 nach Sibirien gereist, um Polarhunde und mandschurische Ponys für die Expedition zu beschaffen. Meares hat im Chinesischen Tibet bereits wichtige Forschungsreisen ausgeführt und ist daher für seine Mission besonders gut geeignet. In Wladiwostok will er seine Polarhunde und Ponys nach Neuseeland abschicken; er selbst reist auch unmittelbar dahin ab. Kapitän Scott, der Leiter, hat soeben von der Admiralität seinen Urlaub bekommen, um sich ausschließlich den Vorbereitungen widmen zu können. Die Arbeiten auf der „Terranova", dem Expeditionsschiff, sind schon in vollem Gange. Zum Leiter der wissenschaftlichen Forschungen ist Dr. Wilson erwählt worden, der gleichzeitig Arzt, Zoologe und Zeichner der Expedition ist. Außerdem wird in seine Hände die ganze Arbeitsorganisation gelegt. Unter den drei Geologen, die an der Expedition teilnehmen, wird sich nur ein Engländer befinden, der jedoch noch nicht bestimmt ist; außerdem hofft man Mac Kintosh Bell, den Direktor des Geologischen Instituts von Neuseeland, zu gewinnen. Ferner hofft man auf die Teilnahme des Professors David von der Universität Melbourne. Als Physiker ist R. Simpson ausersehen, ferner sollen zwei oder drei Biologen teilnehmen. Im ganzen sollen 30 Mann für die Landexpedition ausgewählt werden, von denen 25 auf der ersten großen Station bleiben sollen, während fünf die zweite bilden sollen. Wo diese beiden Stationen eingerichtet werden sollen, wird erst nach den vorgefundenen Umständen bestimmt werden. Der Motorschlitten, dessen man sich bedienen wird, ist bereits in Norwegen gebaut worden, dort soll er auch, sobald günstige Schneeverhältnisse vorhanden sind, ausprobiert werden, wozu Kapitän Scott selbst nach Norwegen reisen wird.

Eine amerikanische Südpolexpedition. Man hat allmählich gemerkt, daß am Nordpol nicht mehr viel Lorbeeren zu holen sind. So beginnt jetzt zum Südpol ein internationales Wettrennen. Kaum ist die Nachricht von dem Plan des Engländers Scott in die Öffentlichkeit gedrungen, so taucht auch schon ein anderes Projekt auf, welches dasselbe Ziel hat. Auch die Amerikaner läßt der Forschereifer nicht ruhen. Aus New-York wird gemeldet, daß der Plan, mit Kapitän Scott in der Entdeckung des Südpols zu konkurrieren, immer festere Gestalt annimmt. Es soll zu diesem Zwecke das alte Expeditionsschiff „Roosevelt", das Peary am Nordpol gute Dienste getan hat, angekauft werden. Man hofft, daß der Kongreß einen mindestens ebenso großen Beitrag für die Expedition gewähren werde, als Kapitän Scott von der englischen Regierung erhalten. Die drei tüchtigsten Teilnehmer an der Peary-Expedition sollen das neue Unternehmen leiten, Kapitän Bartlett, der Peary bis auf wenige Tagereisen nach dem Nordpol begleitete, Prof. Donald McMillan, der die wissenschaftlichen Aufzeichnungen machte, und der Ingenieur Georg Borup. Die amerikanische Expedition wird nicht den von Leutnant Shackleton eingeschlagenen Weg wählen, sondern wahrscheinlich von Coates Land aus (südlich vom Kap Horn) nach dem Pol vordringen.

Kapitän Berniers Rückkehr von seiner arktischen Expedition. Dem „Globus" zufolge ist Kapitän Bernier mit dem kanadischen Regierungsdampfer „Arctic" (dem früheren deutschen Südpolarschiff „Gauß") von einer neuen vierzehnmonatlichen Fahrt in die arktischen Meeresteile nördlich von Kanada heimgekehrt. Er hatte die Eisverhältnisse in der Hudsonstraße im Jahre 1908 zu untersuchen und einige weitere der polaren Inseln, darunter Banksland, für Kanada formell in Besitz zu nehmen. Das ist geschehen. Er teilt ferner mit, daß er den von Parrey seiner Überwinterung an der Südküste der Melvilleinsel („Winterhafen"), 1819/20 niedergelegten Bericht an sich genommen und mitgebracht habe. Wo Bernier 1909 überwintert hat, geht aus seiner vorläufigen kurzen Meldung nicht hervor; wahrscheinlich ist es im Bereich der Hudsonbai geschehen.

Expedition zur Erforschung der Eskimos. Der junge Knud Rasmussen plant ein neues Polarunternehmen, das vor allem der Erforschung der Eskimos dienen soll. Er will die Herkunft dieser Einwanderer feststellen, die aus Amerika nach Grönland kamen, wahrscheinlich aus dem nordwestlichen Ende des Baffinlandes, vielleicht noch weiter her aus Asien. Im heurigen Sommer oder spätestens im kommenden Jahre will Rasmussen nach Grönland abgehen. Neben den ethnographischen Untersuchungen sollen topographische Aufnahmen besonders im nördlichen Baffinlande, eventuell auch geologische, botanische und zoologische Arbeiten gemacht werden.

Geographische und verwandte Vereine.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Vor einem erlesenen Publikum, unter dem sich auch der deutsche Kronprinz befand, hat Leutnant Shackleton am 6. Januar 1910 in der Berliner Geographischen Gesellschaft einen Vortrag über seine Südpolarfahrt gehalten. „Ich habe England am 6. August 1907 verlassen," so führte der Forscher aus, „nachdem der König und die Königin das Expeditionsschiff „Nimrod" besichtigt und mir den Union Jack zur Hissung auf dem Südpol überreicht hatten. Diese Hissung ist allerdings nicht auf dem Pol, sondern unter 88 Grad 23 Minuten südlicher Breite, 178 Kilometer von dem Südpol entfernt, erfolgt. Das Hauptquartier befand sich in Lyttelton, Neuseeland, und von hier aus erst wurde am 1. Januar 1908 die eigentliche Polarreise angetreten. Die „Nimrod" ist das kleinste Fahrzeug, das jemals Südpolregionen erreicht hat. Sie hat nur 227 Tonnen Gehalt. Die Mannschaft bestand aus 37 Mann. An Bord waren Vorräte für zwei Jahre, 10 Ponys, 9 Hunde, die sich auf der Reise auf 22 vermehrten, und ein Automobil. Am 15. Januar 1908 fuhren wir an 1000 Eisbergen vorüber in die Roß-See hinein. Die Eisberge waren anderer Art als die des nördlichen Eismeeres. Sie stellten Überreste einer kolossalen Eiswand dar und stammten von der großen Eisbarriere. Wir trafen zunächst auf sogenanntes „Eierkucheneis", das erste Stadium des Packeises, schwimmende Eisschollen, die sich auf der Oberfläche des Wassers im Winter bilden. Im Sommer bricht dieses Eis auf und treibt nach Norden. Nachdem wir uns 100 Seemeilen durchgearbeitet hatten, sah ich die Unmöglichkeit ein, die Küste zu erreichen, und wir entrannen nur mit knapper Not der Gefahr, zwischen der Barriere und dem Packeis, durch die sich auf uns zuschiebenden Eismassen zermalmt zu werden. Wir suchten nun nach dem Mc. Mardo-Sund zu kommen, da wir hofften, die Winterquartiere der Discovery-Expedition erreichen zu können, doch wir trafen auf 23 Seemeilen festes Eis zwischen uns und diesem Platz. Ich baute daher neue Winterquartiere am Kap Royds am Fuße des Erebus. Trotz des Sommers erlebten wir vom 19. bis 22. Februar furchtbare Schneestürme, und das Thermometer sank auf 16 Grad Fahrenheit unter Null. Das Schiff wurde vom Blizzard furchtbar hergenommen. Am 22. Februar 1908 konnte die „Nimrod" die Rückreise nach dem Norden antreten. Am 16. November gewannen wir den höchsten, jemals von Forschern erreichten südlichen Breitengrad und lenkten nun unsere Schritte in Regionen hinein, die niemals zuvor der Fuß eines Menschen betreten hatte. Am 3. Januar 1909 mußte ich jede Hoffnung aufgeben, den Südpol zu erreichen. Der Sturm wütete, die Temperatur sank bis 40 Grad Fahrenheit unter Null, obwohl es Sommer war. Wir hatten 3940 Meter Höhe über dem Wasserspiegel erreicht und legten nun unser letztes Depot an. Bis zum 9. Januar litten wir entsetzlich unter Schneestürmen. Fast jedem erfror ein Fuß oder ein Finger, und wer sich an dem anderen wärmen wollte, erhöhte dessen Pein. Am 9. Januar hißten wir auf 88 Grad 23 Minuten südlicher Breite den Union Jack. Wir waren 178 Kilometer vom Südpol entfernt, als wir umkehren mußten. Wir hätten den Pol erreichen können, aber infolge Mangels an Proviant niemals mehr zurückkehren können."

Vom Büchertisch.

Auf neuen Wegen durch Sumatra. Forschungsreisen in Ost- und Zentral-Sumatra (1907) von Max Moszkowski. Mit zwei Karten, drei Tafeln und 243 Abbildungen nach Originalaufnahmen und Handzeichnungen. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (XVII, 328 S.) Gebdn. 18 Mark.

Im Innern der ungeheuren Urwälder Sumatras hat Max Moszkowski einen noch primitiven, von der Kultur ziemlich unberührten Stamm entdeckt, die Sakais, die vor ihm kein Weißer besucht. Auf monatelangen beschwerlichen Fahrten durch die ungebahnte Wildnis gelangte er zu ihnen und machte sie zum Gegenstande eingehender Untersuchung. Sie gehören jenen versprengten Völkerschaften Südasiens an, welche als Reste einer nicht malaischen Urbevölkerung betrachtet werden müssen. Moszkowski erklärt die niedrige Stufe, auf der sie sich noch heute befinden, aus ihrer Waldheimat, in die sie vor der vordringenden Kultur zurückwichen. Fast ohne Mühe gewährt ihnen die Natur das wenige, was sie zu des Lebens Notdurft brauchen. Von gefährlichen Raubtieren, tückischen Seuchen und dem mörderischen Klima des Waldes bedroht, vegetieren sie dumpf und träge dahin und kein Strahl der Hoffnung auf Besserung fällt in ihre verdunkelten Seelen. Daher fehlt den Sakais auch fast jeder Ansatz zur Kunst und ihre Religion besteht in einem Dämonenglauben und Totenkult. Interessant ist der Versuch Moszkowskis, vom Tiefstande der

Sakais die stufenweise Entwicklung bis zu den hochkultivierten malaischen Stämmen zu verfolgen. Dies geschieht nicht bloß in Beziehung auf Wirtschaft und Gesellschaft, sondern auch in bezug auf Religion, Hausbau und Kunst, wobei oft sehr zutreffende und geistvolle Gedanken zu Wort kommen. Die Reiseschilderung wird aber in dem Buche nicht vernachlässigt, so daß wir außer über die Bewohner auch über das Jagd- und Lagerleben auf der Reise, über Pflanzen und Tiere, Wetter und Klima unterrichtet werden und so ein vollständiges Bild der durchforschten Teile Sumatras erhalten.

Schneiders Typen-Atlas. Naturwissenschaftlich-geographischer Bilder-Atlas für Schule und Haus. Unter künstlerischer Mitwirkung von W. Claudius, H. Leutemann, G. Mützel, A. Nöther, C. F. Seidel, K. Wagner und A. Weczerzick, herausgegeben von Dr. Oskar Schneider, weiland Professor am Annen-Realgymnasium in Dresden. Sechste verbesserte Auflage. Farbige Ausgabe. Dresden. Druck und Verlag von C. C. Meinhold & Söhne, königl. Hofbuchdruckerei. 5 Mark.

Der Typen-Atlas des zu früh verschiedenen Professors Dr. Oskar Schneider, der sich schon längst in Schule und Haus eingebürgert hat, erscheint nun unter Mitwirkung von berufenen Künstlern in farbiger Ausgabe, wodurch die zahlreichen Bilder (556) unzweifelhaft noch an Wert gewinnen. Auf 16 Tafeln sind die Völker, sowie die charakteristischen Tiere und Pflanzen der einzelnen Erdteile in schön gezeichneten Bildern nach guten und verläßlichen Vorlagen dargestellt, so daß der Atlas eine erwünschte Illustrierung und Erläuterung eines jeden geographischen Lehrbuches bildet.

Auf See und in Kamerun. Ein Buch für die deutsche Jugend von Walter Heichen. Mit zahlreichen Illustrationen nach Photographien und Originalen von Maximilian Trübe. Breslau, Kattowitz, Leipzig. Phönix-Verlag. Inhaber: Fritz und Carl Siwinna. (VI, 264 S.) Gebdn. 4 Mark 50 Pfennig.

Die Erzählung einer Seereise „An Bord des ‚Derfflinger' vom Norddeutschen Lloyd" von Bremen nach Kamerun bildet den Inhalt des ersten Teiles vorliegender Jugendschrift, während der zweite Teil „Spaziergänge in Kamerun" im Laufe einer Woche zum Gegenstande hat. So lernt der junge Leser das gesamte Seewesen, die Schönheiten und Gefahren des Meeres, sowie Land und Leute der schönsten deutschen Kolonie im Rahmen einer fesselnden und gut geschriebenen Erzählung kennen. Wohlgelungene Bilder werden das Gelesene tiefer dem Gedächtnisse einprägen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Deutsch-Ostafrika im Aufstand 1905/06. Von Graf von Götzen, früher kaiserlicher Gouverneur von Deutsch-Ostafrika. Mit 6 farbigen Lichtdrucktafeln nach Originalen von Wilhelm Kuhnert. 4 Kartenskizzen und 1 Übersichtskarte. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

Im deutschen Diamantenlande. Deutsch-Südwestafrika von der Errichtung der deutschen Herrschaft bis zur Gegenwart (1884 bis 1910). Von Kurd Schwabe, Major a. D. Mit zahlreichen Abbildungen und Skizzen und einer Karte in Steindruck. Berlin. Ernst Siegfried Mittler und Sohn, königl. Hofbuchhandlung.

Ein deutscher Reiterposten in Schantung. Von M. Pfeiffer, Oberveterinär im III. Seebataillon, Tsingtau. Mit 121 Bildern, meist nach eigenen Aufnahmen des Verfassers und 9 Tafeln. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 6 Mark.

Yosemite. Reiseerinnerungen aus Kalifornien von Eduard Voigt. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 3 Mark.

Taschenbuch der Kriegsflotten. XI. Jahrgang 1910. Als Anhang: Die Luft-Kriegsschiffe. Mit teilweiser Benutzung amtlicher Quellen. Herausgegeben von B. Weyer, Kapitänleutnant a. D. München 1910. J. F. Lehmanns Verlag. Gebdn. 4 Mark 50 Pfennig.

Tirol und die Bayrischen Alpen. Eine Wanderung durch die Bayrischen Alpen und Tirol in Wort und Bild von M. Allihn. Halberstadt. Druck und Verlag von Louis Koch. Kart. 2 Mark, gebdn. 3 Mark.

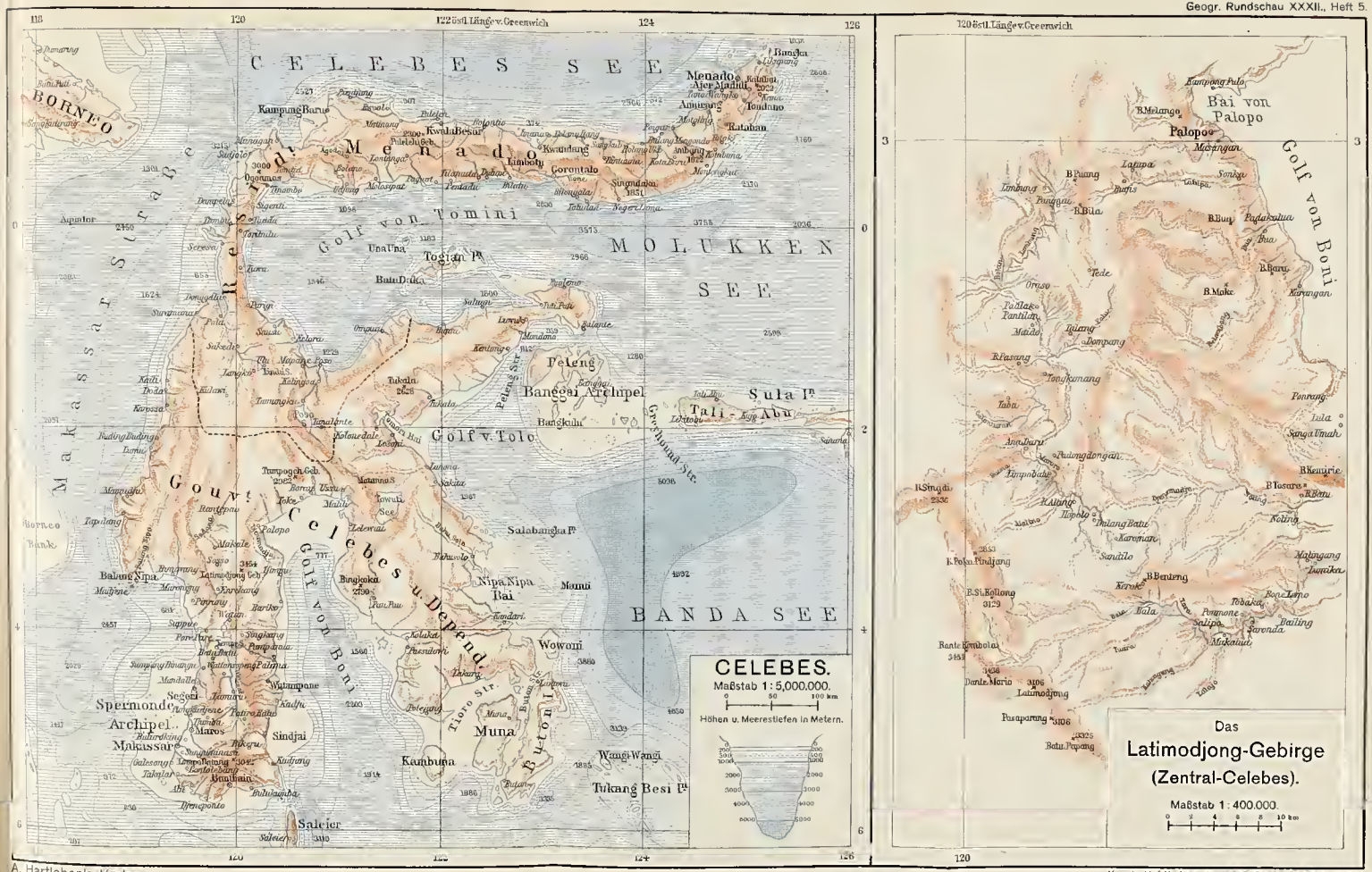
Handelswaardrijkskunde door W. Toose, Directeur der Handelsschool te Rotterdam. Aflevering I, met 5 bijlagen. Purmerend 1909. J. Muusses.

Die Stadt Graz in ihren geographischen Beziehungen von Dr. Georg A. Lukas. Mit 2 Textkärtchen, einer geologischen Karte von Dr. Franz Heritsch und einem Bilde von Alt-Graz. Sonderabdruck aus den Mitteilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien. Graz 1909.

Schluß der Redaktion: 19. Januar 1910.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.



A. Hartleben's Verlag

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 6. März 1910.

Das Walchenseeprojekt in Oberbayern.

Von Prof. Dr. W. Halbfaß in Neuhaldensleben.

Seitdem ich vor vier Jahren im „Globus", Band 88, Nr. 19, in einem Aufsatz „Die Projekte von Wasserkraftanlagen am Walchensee und Kochelsee in Oberbayern" auf die damals eben auftauchenden Projekte von Oberbaurat Schmick in Darmstadt und Major a. D. von Donat, den Kochelsee mit dem Walchensee und dem oberhalb fließenden Isarwasser in direkte Verbindung zu bringen und das so erhaltene Gefälle technisch auszunutzen, hingewiesen hatte, ist nach dem hin und her der Ansichten namentlich in technischen Zeitschriften und in Broschüren, sowie in der bayrischen Kammer, nicht zuletzt nach Erwägung aller für und gegen das Projekt sprechende Momente im Schoße der bayrischen Staatsregierung die Angelegenheit in ein neues Stadium getreten. Die bayrische Regierung hatte ein öffentliches Preisausschreiben für das Walchenseeprojekt veranstaltet und anfangs August 1909 wurden die eingelaufenen Wettbewerbsentwürfe im Ausstellungspark auf der Theresienwiese in München ausgestellt, nachdem vorher das Preisgericht neben dem im Ausschreiben vorgesehenen ersten, zweiten und dritten Preis im Betrage von 20.000, beziehungsweise 15.000, beziehungsweise 10.000 Mark noch drei vierte Preise im Betrage von je 5000 Mark ausgeteilt hatte.

Es besteht nun wohl kein Zweifel mehr, daß über kurz oder lang das große Projekt zur Ausführung kommen wird, wenn man auch annehmen darf, daß keines der mit Preisen bedachten Projekte als solches ausgeführt wird, sondern vielmehr aus der großen Menge (31) der eingelaufenen Projekte, auch der nicht prämiierten, jeweils das Beste zur Ausführung herausgenommen wird. Wenn gleich das gewaltige Unternehmen, falls es zur Ausführung kommt, die bereits in Angriff genommene Edertalsperre im Waldeckischen weit in den Schatten stellen wird und in Europa höchstens noch von dem am 1. Januar 1910 an den Trolhättafällen in Schweden in Betrieb gesetzten Elektrizitätswerk, dem über 80.000 Pferdestärken zur Verfügung stehen sollen, übertroffen werden wird, so ist es nicht dieser Umstand allein, welchem das Walchenseeprojekt ein besonderes allgemeines Interesse verdankt, sondern die eigentümliche Kombination in der Ausnutzung von Fluß- und Wasserkräften, welche bei ihm zur Geltung kommen

werden und in Anschluß daran mannigfache geographische Gesichtspunkte, welche wohl eine etwas ausführlichere Darstellung in einer geographischen Zeitschrift verdienen, als sie sonst überwiegend technischen Unternehmungen zukommt.

Es handelt sich bei diesem Projekte nicht nur um Ausnutzung der Gefällstufe von 200 Meter zwischen Walchen- und Kochelsee, die bei dem verhältnismäßig geringen Niederschlagsgebiet des Walchensees nicht allzuviel bedeuten würde, sondern auch um die künstlich aus den Nachbargebieten zuzuführenden Wassermengen auf der Gefällstufe zwischen beiden Seen, wobei der Walchensee eine Rolle als natürliches Ausgleichsbecken für die Auffschlagswassermengen übernehmen und daher eine jeweils notwendige Senkung auf sich nehmen muß. Es ist wohl nur der mit dem Kennwort „Sum cuique" eingelaufene Entwurf, welcher durch eine 75 Meter über dem Meeresspiegel liegende Isarsperre unterhalb Fall und eine unmittelbare Überleitung des dort verfügbaren Wassers auf eine gleichfalls 200 Meter hohe Druckstufe zum Kochelsee, den Walchensee gänzlich ausschließt. Nebenbei bemerkt, gelangt gerade dieser Entwurf zur höchsten Zahl (73.990) von 24stündigen Pferdestärken bei 80 Prozent Nutzwirkung der Turbinen, während von den preisgekrönten Entwürfen „Gold der Berge" die höchste Leistung mit 71.700 Pferdestärken nachweist, wovon indes 13.700 Pferdestärken als Mittel der stark schwankenden Kraftleistung an zwei Nebenkraftwerken treffen. Alle übrigen Entwürfe leiten das Wasser der Isar und des Rißbaches in den Walchensee ab, nur zwei verzichten auf die Hineinbeziehung des Rißbaches. Die Fassung beider Flüsse geschieht meist mittels niedriger Stauwehre, nur in wenigen Fällen werden Staudämme von größerer Höhe in den betreffenden Flußteilen vorgeschlagen.

In der Anordnung der Hauptdruckstufe zwischen Walchen- und Kochelsee gehen die Entwürfe wenig auseinander, da sowohl die Baustelle für das Einlaßwerk zum Druckstollen als auch jene für das Maschinenhaus am Kochelsee durch die örtlichen Verhältnisse mit geringem Spielraum festgelegt ist. Dagegen weichen sie hinsichtlich der Gliederung der Gesamtanlage in einzelne, sich allmählich ergänzende Aufbaustufen und namentlich in der technischen Einrichtung eines sogenannten Wasserschlosses, erheblich voneinander ab.

Dieses Wasserschloß besteht in einem vertikalen unterirdischen Schacht von sehr bedeutenden Dimensionen, welcher in der Hauptsache dazu dienen soll, den kolossalen Rückstau aufzunehmen, der notwendig entsteht, wenn bei plötzlich vermindertem Bedarf die eine oder die andere Gruppe von Turbinen, in die das Stollenwasser vom Walchensee her einströmt, abgestellt werden muß.

Verteilen wir die Kraftergebnisse vom Hauptwerke auf 75 Prozent der Turbinenleistung, so kommen wir bei den sechs preisgekrönten Entwürfen auf folgende Zahlen: „Einfach und Sicher" (erster Preis) 48.870 Pferdestärken; „Fons roburis aqua" (zweiter Preis) 53.360 Pferdestärken; „Unsere Kohlen" (dritter Preis) 57.377 Pferdestärken; „Viribus unitis" (vierter Preis) 57.750 Pferdestärken; „Wikor" (vierter Preis) 45.700 Pferdestärken; „Gold der Berge" (vierter Preis), 53.950 Pferdestärken. Der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf stammt übrigens von Dykerhoff und Widmann, Aktiengesellschaft in Nürnberg und Oberbaurat Dr. Kinzer in Wien in Verbindung mit der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, Professor E. Reichel in Charlottenburg mit den Siemens-Schuckertwerken in Berlin. Die Baukosten schwanken bei den preisgekrönten Entwürfen für die Gesamtanlage einschließlich der elektrotechnischen Teile in den Krafthäusern zwischen 21,157.000 und 31,819.000 Mark. Das

billigste Angebot für die faktische Ausführung ist die Summe von 23,852.000 Mark. Hierbei ist zu beachten, daß die Preisbewerber gehalten waren, die zeitweilige plötzliche Steigerungsfähigkeit auf das Dreifache der normalen Kraftleistung am Hauptwerk vorzusehen, was namentlich in den maschinellen Anlagen wesentliche Mehrkosten gegenüber einem Kraftwerk mit gleichmäßigem Betriebe bedingt. Die Notwendigkeit dieser Bedingung hängt aufs engste mit der Verwendung zusammen, der die im Werk gewonnenen Kräfte in erster Linie dienen sollen, nämlich zur Elektrisierung der in der Nähe gelegenen Bahnlinien, und zwar bei manchen Linien zur Deckung ihres ganzen Bedarfes, bei anderen Linien zur Deckung ihres Spitzenbedarfes, d. h. ihres Bedarfes zur Zeit ihrer größten Inanspruchnahme. Bei den großen Schwankungen im Verkehr ist aber ein entsprechendes Kraftreservoir unbedingt nötig. Auf der Bahnlinie München—Partenkirchen sind z. B. an einem schönen Sonntag im Sommer 22.000 Pferdestärken erforderlich, in einzelnen Stunden sogar noch mehr, während für den Durchschnitt 8000 Pferdestärken vollständig genügen.

Um diesem wenn auch nur zeitweilig erforderlichen Höchstbedarf an Kraft Genüge leisten zu können, setzen die eben erwähnten Kraftleistungen an Pferdestärken eine Seeabsenkung bis zu 18,5 Meter voraus; nur der mit dem ersten Preise gekrönte Entwurf „Einfach und Sicher" kommt bis zu 12,23 Meter bei seiner größten Kraftleistung und in seiner zweiten Ausbaustufe nur bis 5,25 Meter Absenkung bis rund 36.000 Pferdestärken Leistung. Für die erste Ausbaustufe hatten die Preisgerichtsvorschriften die Einhaltung einer Maximalsenkung von 3,5 Meter vorgesehen und sämtliche Entwürfe, die den Walchensee, als Staubecken heranziehen, kamen dieser Vorschrift nach; sie betonen zugleiche daß diese Senkung nur in den Wintermonaten Dezember bis April notwendig, also bei Beginn der Reisezeit längst wieder behoben sei, und außerdem nur in besonders trockenen Jahren, wenn die durch Isar und Rißbach dem See zugeführte Niederschlagsmenge nicht ausreiche.

Nun eine zeitweilige Senkung von einigen Metern bei einem Gebirgssee, und mögen seine natürlichen Reize noch so groß sein, muß eben in den Kauf genommen werden, wenn es sich um die Schaffung eines wirtschaftlich außerordentlich wertvollen Unternehmens handelt und wäre es nur dieses Moment, das gegen die Errichtung des Walchenseewerkes spräche, so müßte man darüber unbedingt zur Tagesordnung übergehen. Allein damit sind die Bedenken gegen dasselbe keineswegs erledigt. Zunächst muß bemerkt werden, daß trotz der Beschränkungen, welche seitens der obersten Baubehörde der Senkung des Seespiegels auferlegt wurden, nach allen Projekten die Anzapfung des Walchensees gleich beim ersten Ausbau ein Sinken um rund 20 Meter unter dem normalen Wasserspiegel erfolgt. Das heißt: Im Notfall, wenn der Bedarf an Kraft durch fortgesetzte Elektrisierung der bayrischen Bahn, beziehungsweise durch momentane erhöhte Inanspruchnahme der vorhandenen Linien es erfordert, muß man mit einer Senkung des Sees bis auf 18 bis 20 Meter rechnen! Die Regierung hat selbst zur Bedingung gemacht, daß nötigenfalls das Dreifache der normalen Kraftleistung zur Verfügung gestellt werden muß und daher rechneten die Preisbewerber mit einer Anzapfung in 20 Meter unter dem Normalwasserspiegel, da man wohl mit einer niedrigen Anzapfungsstelle auch höheren Wasserstand, niemals aber mit einer zu hoch angebrachten einen ab und zu einmal nötigen niedrigen Wasserstand erreichen kann. Die Freunde des Walchenseeprojektes — auch ich rechne mich zu ihnen — mögen also sagen, was sie wollen: eine, wenngleich

vielleicht nur selten vorkommende Absenkung des Sees um 18 bis 20 Meter steht in Aussicht! Was würde die Folge davon sein? Zwar nur eine im Volksmunde immer noch lebendige Prophezeihung vom Durchbruche des Walchensees nach dem Kochelsee zu, falls seine Ufer nicht mehr den Gegendruck des Wassers zu tragen haben, glaube ich nicht, trotzdem Herr Dr. Otto Freiherr von und zu Aufseß in München, ein durch seine Erforschung optischer Eigenschaften des Seewassers verdienter Gelehrter, sie in Zeitungsaufsätzen wieder ausgegraben hat. Hat der Kesselberg in den ungezählten Jahrtausenden seines Bestehens den Schub der 200 Meter Stauung des Walchensees — dies seine bisher bekannte Maximaltiefe — ausgehalten, so wird er das auch noch können, wenn er es nur noch mit einem Schub von 180 oder 182 Meter Wassersäule zu tun haben wird, mag immerhin durch die Scheidewand des Kesselberges nach wie vor das Wasser des Walchensees sich langsam durch feste, zusammengepreßte Geröllmassen oder durch Felsspalten seinen Weg bahnen und durchsickern. Aber ein anderes wird erfolgen, falls der See eine so kolossale Absenkung erfährt. Seine Ufer sind nämlich keineswegs überall so steil, wie an der viel befahrenen Straße von Urfeld nach Walchensee; nach Niedernach zu und auf der ganzen Ostseite sind die Ufer weit flacher, soweit es die bis jetzt vorhandene einzige Tiefenkarte von Geistbeck ersehen läßt[1]). Die so poetisch schön gelegene Bucht von Klösterl würde wohl am schwersten getroffen, denn zwischen 16 Meter hohen steilen Böschungen würde nur eine Wasserrinne von etwa 110 Meter Breite übrig bleiben, die malerische Bucht bei den Zwerger Höfen, die besonders durch ihre Pfahlbauten so interessant ist, würde total verschwinden. Professor Albert Schmidt machte auch in einem längeren in den „Münchener Neuesten Nachrichten" erschienenen Aufsatz ganz mit Recht darauf aufmerksam, daß durch die neuen, sehr hohen Uferwände der Verkehr mit Booten außerordentlich erschwert, beziehungsweise nahezu unmöglich gemacht werde.

Die Ausdünstung der zahlreichen trocken gelegten Stellen möchte es doch vielen Fremden verleiden, z. B. nach Urfeld zu kommen, denn der Walchensee erfreut sich seit neuerer Zeit eines starken Verkehrs nicht bloß im Sommer, sondern auch im Winter zur Zeit der größten Senkung in spe. Was die zu erwartende Trübung des Sees durch Einlauf der Isar und des Rißbaches angeht, so wird sie ohne Zweifel eintreten und die bisherige ungemein große Klarheit seines Wassers verunreinigen, aber solche Nachteile müssen eben in den Kauf genommen werden, wo es sich um große wirtschaftliche Vorteile handelt. Daß die Fischerei unter der etwas verminderten Klarheit des Wassers erheblich leiden wird, glaube ich nicht, wohl aber unter dem Übelstande, daß die Laichplätze der Fische, namentlich der wertvollen Coregonen, bei Senkung des Wasserspiegels vielfach vernichtet werden. Zuzugeben ist auf alle Fälle, daß der Walchensee auch durch geringere Senkungen an natürlichem Reiz verlieren muß. Doch aus diesem Grunde allein das großartige Projekt aufzugeben halte ich für unsinnig und auch ganz aussichtslos. Goethe sagt mit vollem Rechte:

„Bringst du die Natur heran, daß sie jeder nützen kann, Falsches hast du nicht ersonnen, hast der Menschen Gunst gewonnen."

[1]) Bei dieser Gelegenheit möchte ich meinem Erstaunen lauten Ausdruck verleihen, daß kein einziger der Herren Preisbewerber sich mit Neuauslotungen des Sees, namentlich seiner Uferpartien beschäftigt zu haben scheint. Alle behelfen sich mit der bekannten Geistbeckschen Tiefenkarte des Walchensees, die auf den Quadratkilometer durchschnittlich nur zwölf Lotungen bringt, welche offenbar bei der ziemlich komplizierten Beschaffenheit des Seeuntergrundes nicht hinreichen, um ein wirklich klares Bild seiner Bodenkonfiguration zu gewinnen.

Bei Durchsicht der zahlreichen bildlichen Darstellungen, welche die Bewerber ihren rein technischen Zeichnungen und Berechnungen beigefügt haben, mußte ich übrigens bekennen, daß sie durchwegs ernstlich bemüht gewesen sind, die natürlichen Schönheiten der Walchenseegegend zu schonen und ihre Bauten in künstlerische Übereinstimmung mit der Natur zu bringen.

Das Projekt bringt aber nicht nur Umwälzungen des Walchensees, sondern auch des Isartales, zu welchem indirekt auch der Rißbach gehört.

Kommt die Ableitung des Rißbaches und eines großen Teiles des Isarwassers in den Walchensee zustande, so leidet es nicht den geringsten Zweifel, daß die ohnehin auf natürlichem Wege unaufhaltsam fortschreitende Zuschüttung des Walchensees ganz bedeutend beschleunigt wird. Ist aber der Walchensee durch die Geröllmassen, die ihm Isar und Rißbach zuführen, allmählich ganz ausgefüllt, was dann?

Ferner wird der Wasserstand der Isar unterhalb des Einflusses des Rißbaches so sinken, daß damit die Floßschiffahrt ober- und unterhalb des Wehres bei Wallgau, das Triften im Hauptfluß und in allen Nebenflüssen nahezu gänzlich aufhört, es verschwinden dann auch alle direkt an der Isar gelegenen Triebwerke, wie auch diejenigen, welche auf sie als Wasserweg angewiesen sind; das Jachenauertal und die übrigen Seitentäler der Isar würden ihr Schicksal teilen. Diesen Übelstand geben ja auch die Freunde des Projektes zu, weil sie ihn eben nicht verleugnen können, sie behaupten aber, daß die Flößerei im Isargebiet längst im Abnehmen begriffen sei und volkswirtschaftlich von gar keiner Bedeutung mehr sei, außerdem mache sich der Staat durch Unterhaltung der für die Flößerei nötigen Anlagen und Rücksichtnahme auf alte nicht mehr zeitgemäße Rechte bei seinen Eisenbahnen vielfach selbst Konkurrenz, denn, ob die Flößerei eingehe oder nicht, sei herzlich gleichgiltig. Die Isarwinkler werden natürlich mit diesem Räsonnement nicht einverstanden sein. Etwas schwerer wiegt jedenfalls der Einwand, daß das bedeutende Bad Tölz bei einem konstanten niedrigen Wasserstand in schwere Verlegenheit mit seiner Kanalisation komme, da die Fäkalien und Abwässer dort in die Isar geleitet werden[1]). Allein viel weittragender ist ein anderes Bedenken gegen die Einleitung der Isar und des Rißbaches, nämlich eine höchst wahrscheinliche beträchtliche Senkung des Grundwasserspiegels. Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß dieselbe fast überall da eingetreten ist, wo man den natürlichen Lauf des fließenden und des stehenden Gewässers durch Ablenkung und Senkung geändert hat. Im kleinen kann ich auf viele Beispiele angeblicher Meliorationen in Hinterpommern hinweisen: Senkung des Grundwasserspiegels hat eben schwere Störungen der Vegetation im Gefolge, welche natürlicherweise auf Wald-, Land- und Viehwirtschaft nachteilig einwirken. Diesen Einwand vermögen die Anhänger des Kraftwerkes schwerlich zu entkräftigen! Dagegen glaube ich nicht, daß eine andere Wirkung der Flußkorrektionen wirklich zu ernsten Bedenken Anlaß gibt, ich meine die Ansammlung und Zurückhaltung großer Geröllmassen am Wehr unterhalb Wallgau. Ohne Zweifel würde hierdurch einmal das Gefälle von Wallgau bis zum Wehr allmählich verändert und könnte Versumpfung, respektive Überschwemmung eintreten, anderseits müßte das Wehr fortwährend erhöht

[1]) Der Minister hat freilich erklärt, daß im Sommer bei dem ersten Ausbau bei Tölz immerhin noch mindestens 20 Kubikmeter pro Sekunde vorüberfließen würden, allein erstens wird es schwerlich beim ersten Ausbau bleiben und dann umfaßt das Jahr außer dem Sommer noch andere Jahreszeiten.

werden, wenn nicht eben, was ich sicher annehme, die Technik Mittel und Wege findet, die Ansammlung dieser Geröllmassen rechtzeitig hintanzuhalten. Es mag ja auch sein, daß die Technik verhindern wird, daß übermäßig viel Sand und Geröll in den Walchensee gelangt und ihn so schnell ausfüllt (siehe oben), aber irgendwo muß doch das aus seinen natürlichen Bahnen gerissene Material der Berge bleiben!

Mag man sich aber auch aus technischen oder ästhetischen Gründen oder aus allgemein menschlichen, gegen die Errichtung des Walchenseewerkes sträuben, es wird nichts nutzen, da es doch gebaut werden wird. Die Vorteile überwiegen nun einmal die Nachteile. Und sollte Bayern mit seinen natürlichen reichen Wasserkräften zurückbleiben, nachdem Preußen, das nicht annähernd so reich daran ist, eifrigst an den Vorarbeiten zur Ausnutzung etwa vorhandener Wasserkräfte zur Erzeugung von Elektrizität für staatliche Betriebe arbeitet? Das wird nimmermehr geschehen. Sorgen wir nur dafür, daß bei der Errichtung des gigantischen Werkes über dem Erfolg des Tages auch die Folgen für die Zukunft gebührend berücksichtigt werden, darauf hinzuweisen war ein Hauptzweck dieser kurzen Darstellung, die ich übrigens nicht schließen möchte, ohne mit einigen Worten noch des Mannes zu gedenken, der das Walchenseeprojekt erst wirklich populär gemacht und in den allgemeinen Gesichtskreis des Volkes und der Behörden gerückt hat, des Majors v. Donath.

Gewiß tragen seine Auseinandersetzungen nicht selten zu persönlichen Charakter und werden nicht immer von jenen fachmännischen Kenntnissen getragen, welche für die praktische Ausführung solcher Bauten unbedingt erforderlich sind, seine Berechnungen sind häufig recht optimistisch und sein Gedanke einer gewaltigen Sperrmauer im Isartale nicht ausführbar, weil es an genügend festem, gewachsenem Gestein fehlt und wie das jüngste Beispiel des Staudammes von Esneh in Oberägypten zeigt, ein Bersten solcher riesiger Staudämme immer zu befürchten steht, aber die Tatsache scheint festzustehen, daß erst durch sein stetes Vordrängen, durch sein umfassendes Wirken in Wort und Schrift die Sache wirklich in Fluß gekommen und aus dem Kreise bloßer Erwägungen in die Flucht der Erscheinungen selbst getreten ist.

Zur österreichischen Karsthöhlenforschung.

Von G. And. Perko, Grottensekretär in Adelsberg (Krain).

(Mit einer Karte.)

Einen ganz überraschenden Aufschwung hat während der letzten Jahrzehnte die Höhlenforschung im österreichischen Karstgebiete genommen. Man hat nicht nur die schon bekannten Grotten einer gründlichen Erkundung unterzogen, sondern auch eine außerordentliche Zahl bedeutender Höhlen neu untersucht. Der Karst bleibt immer noch das klassische Land der Höhlen, sowohl wegen der Zahl als auch wegen der Ausdehnung und Tiefe seiner Höhlen und Schlünde.

Krain und das Küstenland unterscheiden sich in einem Teile, dem Karst, wesentlich von den übrigen Ländern der österreichischen Monarchie; es handelt sich dabei um das Gebiet, das sich von Oberlaibach gegen Görz, Triest, Fiume und

weiter nach Kroatien und Dalmatien erstreckt. Das Karstgebiet unterscheidet sich in vielen Beziehungen von dem Alpenlande. Das sehr unentwickelte Gebirge ähnelt stellenweise einem bewegten, zugleich aber versteinerten Meere, aus welchem niedrige, scharfkantige Hügel emporragen. Besonders auffallend sind die trichterförmigen Kesseltäler, die Felsensenkungen und die Höhlen, die zwischen Feldern und Wiesen keine seltene Erscheinung sind. Über Adelsberg hinaus verschwinden auch die Wälder; Berge und Täler sind mehr oder weniger mit grauen Kalksteinen bedeckt, die entweder in großen Haufen oder in kleinen Stücken verstreut erscheinen. Nur hin und wieder gewährt ein Baum oder ein Gestrüpp etwas Schatten. Im nördlichen Teile des Karstes, um Planina und Zirknitz, herrscht dagegen mehr Leben infolge der größeren Fruchtbarkeit und der sorgfältigeren Bebauung des Bodens. Hier sowie in Istrien und Kroatien wachsen noch mächtige Eichen-, Buchen- und Tannenwälder, wie sie sich einst über den ganzen Karst verbreiteten. In den letzten Jahren fing man auch an, die kahlen Berge und Ebenen, die sich von Adelsberg weit und breit, wie eine steinerne Wüste über St. Peter und Sesana bis zum Meere ausbreiteten, aufzuforsten; und wenn auch die Bora (der Nordwind) das Gedeihen der jungen Waldbäume erheblich beeinträchtigt, so ist doch zu hoffen, daß durch Fleiß und ausdauernde Bepflanzungen in wenigen Dezennien die Verhältnisse am Karst eine bedeutende Besserung erfahren.

Im Karst findet man unzählige geschlossene und tiefe Kessel (Dolinen) von verschiedener Größe. Kleine Kessel, in welchen der Regen etwas fruchtbares Erdreich eingeschwemmt hat, sind von einer Steinmauer umgeben; das sind die sogenannten Ograde, in denen der fleißige Karstbewohner seine sorgfältig bebauten Felder besitzt. Schmale Spalten, wie durch senkrechte Schichtung gebildet, heißen slowenisch Brezdna oder Prepadi (Schlundhöhlen). In vielen halten sich Wildtauben auf, und deshalb werden sie Golubine (Taubenlöcher) genannt. Die größeren Höhlen haben neben dem Haupteingang mehrere Nebeneingänge und sind voll der schönsten Tropfsteinbildungen. Die berühmteste Karsthöhle ist die Adelsberger Grotte. In Krain und Küstenland sind bis jetzt über 900 Höhlen, Schlünde, Kesseltäler und Schichteneinstürze bekannt. Die Bäche und Flüsse verschwinden hier unter der Erde, um nach kürzerem oder längerem unterirdischen Laufe häufig wieder in einem tiefer gelegenen Kessel ans Tageslicht zu treten. Wie die Wässer verschwinden, zeigt uns am besten der Laibacher Fluß. Dieser ist 85 Kilometer lang und fließt 20 Kilometer weit in Höhlen. Als Poik (Piwka) ergießt er sich in die Adelsberger Grotte und kommt bei Planina durch die Kleinhäusler Höhle als Unec (Unz) zum Vorschein. Am Ende des großen Kesseltales verschwindet er wieder in verschlammte Ponore (Saughöhlen) und kommt bei Oberlaibach unter dem Namen Laibacher Fluß ans Tageslicht.

Eben diese Hohlräume und unterirdischen Wasserläufe waren bis vor kurzem noch das „ewig Verschleierte" für die Wissenschaft, betrat doch keines Sterblichen Fuß bis vor wenigen Dezennien jene geheimnisvollen, schauerlich tiefen Schlünde der Kreidegegenden; heute dagegen ist den Höhlenforschern kein Schacht, kein Abgrund zu tief, um nicht hinabzusteigen, um als Pioniere der Wissenschaft Leben oder doch Gesundheit der Speläologie zu opfern. Die österreichische Monarchie ist die Gründerin dieses neuen Zweiges der Gesamtnaturwissenschaft; von hier aus pflanzte sich diese nach Frankreich fort, auch dort in kurzer Zeit riesenhafte Fortschritte aufweisend, ja sie hat die österreichischen Höhlenarbeiten dort schon bedeutend überflügelt, dank den zahlreichen Unterstützungen seitens

der Regierung selbst wie auch vieler Privatpersonen. Italien und England haben sich auch der Höhlenkunde angenommen, und die Arbeiten der dortigen Höhlenforscher zeugen von gutem Willen und schönen Fortschritten.

Zu Anfang der Vierzigerjahre des verflossenen Jahrhunderts faßte der damalige Oberwardein des k. k. Punzierungsamtes in Triest die Idee, diese Stadt mit dem unterirdischen Karstwasser zu versorgen. Nachdem er mehrere tiefe Karsthöhlen des Triester Karstes untersucht hatte, ohne jedoch in einer den erhofften Fluß zu finden, begann er die Befahrung einer engen Schlundspalte in einer Karstmulde (Doline) bei Trebič, oberhalb Triest. Hier gelang es ihm

Tropfsteinszenerie aus der Neuen Höhle der Adelsberger Grotte.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

erst nach monatlicher schwerer Arbeit und nach Herstellung einer künstlichen Verbindung mehrerer Schächte zum unterirdischen Flusse hinabzugelangen. Gleich darauf tauchte schon das erste Projekt der Wasserversorgung durch den Fluß aus dieser zu Ehren ihres Entdeckers benannten Lindner-Höhle auf; die Ausführung dieses Projektes, sowie verschiedener, später verfaßter scheiterte jedoch an dem niedrigen Wasserstande in der Höhle, der in der dürren Sommerzeit kaum 19 Meter über dem Meeresspiegel beträgt. Im Jahre 1895 stellte ein Wiener Konsortium, das sich mit den erfolglosen Projekten der Hebung der unterirdischen Wassermassen in dieser Höhle beschäftigte, die Zugänglichkeit der Schächte durch Holzleitern bis zur Sandsteinterrasse des 80 Meter hohen Domes, über die man zum Flusse herabsteigen muß, wieder her. Auch mir war

Einſturzmaterial in der Schwarzen Grotte bei Planina.
(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

es vergönnt, in den Monaten Juli und August 1905 nach Bewältigung großer Hindernisse und nach einer Absteigearbeit von 19 Tagen bis auf den Grund dieser, nach genauen Messungen 321 Meter tiefen Höhle vorzudringen, wobei auch eine neue kurze Fortsetzung der Wasserhöhle neu angefahren werden konnte, in welcher leider die Seehöhe des Wasserspiegels gleich mit jener der Haupthöhle war. Die Lindner-Höhle ist die tiefste der bisher erforschten Höhlen der ganzen Welt.

Von 1850 bis 1857 widmete Dr. Adolf Schmidl der Erforschung sämtlicher Höhlen des Karstes, soweit sie ihm bekannt waren, seine Zeit und Mühe; was er speziell für die Erforschung des Adelsberger Höhlengebietes geleistet hat, wurde schon oft nach Gebühr hervorgehoben. Erwähnenswert sind seine ersten Fahrten auf der unterirdischen Poik von Adelsberg zur Groß-Ottoker Grotte und in der Höhle von Planina, die Durchforschung der Rackbachschlucht und der Höhlen um den Zirknitzer See. Auch besuchte er den ersten Teil der bekannten St. Kanzianer Höhlen bei Divača.

Im Jahre 1862 begann man im Auftrage des Magistrates der Stadt Triest mit der Gangbarmachung eines engen Schachtes am Berge Kal oberhalb S. Giovanni bei Triest, in welchem man Wasser vermutete. Am 17. Juli war man 120 Meter tief, am 12. August 142 Meter, am 26. Februar 1863 222 Meter, am 26. September 244 Meter hinabgekommen und am 28. Oktober 1866 wurde angeblich die Tiefe von 255 Meter erreicht, wo keine Spalte oder dergleichen weiter führte. An dieser Stelle beschloß der leitende Ingenieur mit Hilfe einer großen Pulvermine einen Durchschlag zur vermuteten Wasserhöhle zu versuchen. Einige Tage nach der Entzündung schickte er vier Arbeiter hinein, die jedoch von den Stickgasen, welche bei der Explosion entstanden waren, getötet wurden. Nach zwei meiner Vorexpeditionen, bei denen wir am 25. März 1893 eine Tiefe von 72 Metern erreichten, und am 13. Mai 1894 schon bis zu einer Tiefe von 110 Metern vordrangen, begann am 24. August des gleichen Jahres unsere Neuerforschung des „Schachtes der Toten". Die Arbeit war eine furchtbare; an mehreren Stellen war der Schlund entweder durch Steinschutt verstopft oder durch morsches Holzgerüst so verrammelt, daß es uns nach und nach bis zum 6. September erst gelang, alle diese Hindernisse zu bewältigen und bis auf den Schachtgrund vorzudringen. Hier hat die Kraft der schlecht angelegten Mine anstatt nach unten nach rückwärts gewirkt und fast den ganzen Gang verschüttet. Der Schlund muß noch tiefer hinabreichen, weil sich am Grunde keine Wasseransammlungen zeigen, obwohl ich bei meiner zweiten Expedition eine kleine Quelle in den Schacht ziemlich tief unter der Erdoberfläche münden sah. Die alte Tiefenangabe des Schachtes (255 Meter) wurde von mir durch eine geodätische Aufnahme auf 264 Meter richtig gestellt.

Deschmann und v. Hochstetter haben in den Jahren 1879 bis 1881 die Kreuzberg-Höhle (Križna Jama) bei Laas in Innerkrain teilweise erforscht; durch Nachgrabungen sind hier 47 Individuen des Höhlenbären (Ursus spelaeus) gefunden worden.

Die systematischen unterirdischen Forschungen am Karste begannen erst im Jahre 1883, als über Aufmunterung des bekannten Karstforschers Professor Dr. Karl Moser die Abteilung für Grottenforschung der Sektion Küstenland des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines in Triest gegründet wurde und der k. k. Regierungsrat Franz Kraus die praktischen Höhlenforschungen mit Bezug auf die Entwässerungsfrage der so vielfach überschwemmten Kesseltäler Inner-

krains so lange hervorhob, bis sich das österreichische Ackerbauministerium veranlaßt fand, die Abflüsse der unterirdischen Gewässer teilweise zu regulieren, mit welcher speläologischen Arbeit der damalige Forstassistent W. Putik und der Ingenieur F. Hrasky betraut wurden.

Moser untersuchte im Monate August 1883 die Berlova Jama nächst Nußdorf in Krain und begann dort im Auftrage der prähistorischen Kommission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien mit seiner ersten Höhlenausgrabung (Knochenfunde). Weitere ergiebige Funde aus der neolithischen Epoche machte er im Jahre 1885 in der Theresien-Höhle von Duino und später (1891) in der Čotarjeva Pečina (Felshöhle) bei der Ortschaft Zgonik. Die wichtigsten Resultate zeitigten jedoch Mosers Ausgrabungen in den leicht zugänglichen Höhlen von Nabresina. Die ersten Ausgrabungen fanden Mitte Mai 1892 in der nächst dem Eisenbahnviadukte gelegenen Blašca Jama (Fremdenhöhle) statt; unter den zahlreichen Artefakten erregten berechtigtes Aufsehen die Gravierungen auf Knochen. Die systematischen Ausgrabungen wurden erst im Juli 1888 nach einer Arbeitszeit von 220 Tagen beendet. In den Monaten Juli und Oktober 1898 und in den ersten drei Monaten des Jahres 1899 veranstaltete Moser die Erforschung der prähistorischen Lagerstätte in der Moser-Höhle (Jama na Doleh) oberhalb Nabresina.

Durch das freundliche Entgegenkommen des Forschers war es mir möglich, mich an seinen Ausgrabungen selbst tätig zu beteiligen und ich konnte hier am 28. Juli 1898 die erste Begräbnisstätte der Karsttroglodyten aufdecken. Im selben Jahre fand Moser in dieser Höhle das zweite Skelettgrab mit zahlreichen Beigaben aus Knochen und Stein. Untersucht wurden von uns noch mehr oder weniger folgende Felshöhlen (Pečine) Leša, Katra, Sirca, Na Leskovcah, Russa špila, Svinjska Griza. In der Höhle „Pod kalem" (auch Höhle am roten Felde) entdeckte ich im Jahre 1893 das reichste Lager diluvialer Tiere im Karste. Mit Moser und Dr. v. Marchesetti zusammen wurde im Herbste 1904 und 1905 ein kleiner Teil des Höhlenbodens ausgehoben; Hunderte von Individuen des Höhlenbären (Ursus spelaeus) lagen hier in einer tiefen Lehmschicht; seltener fanden sich der Höhlenlöwe (Felis spelaea) oder die Höhlenhyäne (Hyaena spelaea) vor. Ebenhier gelang es mir einen der wichtigsten Funde zu machen, und zwar konnte ich knapp auf dem einstigen Felsboden der Höhle einen großen Bärenschädel ausheben, der im linken Seitenbein eine Feuersteinspitze fest eingekeilt hatte. Dieses interessanteste Fundobjekt läßt die Behauptung des gleichzeitigen Auftretens des Menschen mit dieser diluvialen Fauna im Karste richtig erscheinen.

Bei Nabresina wurden von mir noch in zwei namenlosen Höhlen, am St. Leonhardsberge und in der Wurzelgrotte, neolithische Ansiedelungen nachgewiesen.

Dr. v. Marchesetti untersuchte im Jahre 1884 die große Korrosionshöhle von Gabrovica (italienisch: Grotta del Orso), wo er in mächtigen Aschenschichten zahlreiche Steingeräte und Knochendefekte des prähistorischen Menschen vorfand; durch die im hinteren Teile der Höhlen vorgenommenen Ausgrabungen wurden die Reste einer interessanten ausgestorbenen Höhlenfauna zutage gefördert. Am häufigsten waren die Reste des Ursus spelaeus, Lupus spelaeus, Vulpes major Schmerling; seltener dagegen fanden sich Ursus arctoides Blum., Lupus fossilis vulgaris Woldrich, Felis spelaea und Gulo spelaeus vor. Endlich fanden sich noch Reste von Marder, Iltis, Hermelin, Dachs, Hirsch und Reh, und von

Haustieren Pferd, Rind, Ziege und Schwein. Moser fand überdies hier die Höhlenhyäne, Schleiereule und eine Falkenart.

Wenige Höhlenbärenreste entdeckte Marchesetti auch in der Pečina Gradina bei Permani. Weitere wichtige anthropologische Funde lieferte die 220 Meter lange Haselnußhöhle bei Samatorca und die Schlundhöhle von Kobilaglava. Den heutigen Zugang der letzteren bildet ein 38 Meter tiefer Abgrund, während der leichter zugängliche, von den prähistorischen Menschen benutzte Gang durch einen Einsturz verschüttet ist. In dem 33 Meter tiefen Schlunde von Povir fand man im Jahre 1894 ein schlecht erhaltenes menschliches Skelett mit schönem Bronzeschmuck. Gefäßreste mit deutlicher Drehscheibenarbeit und stark konsumierten Bronzefibeln fand ich im Jahre 1892 in der Golubina-Schlundspalte (Columba-Höhle) zwischen Gabrovica und Zgonik. In der Tominc-Grotte und in der Ozka Špilja von St. Kanzian bei Divača leitete Marchesetti die Ausgrabungen der Sektion Küstenland des Deutschen und Österreichischen Alpenvereines (1886), wobei vier verschiedene Kulturschichten aufgedeckt wurden, welche vom 6. Jahrhundert nach Christo bis in die jüngste Steinzeit zurückreichen. Römische Funde wurden von mir und Moser im kleinen Höhlenkomplex unter der Burgruine S. Servolo im Jahre 1898 gemacht.

In der schwer zugänglichen Tilde-Grotte (Jama na Skerkovi ogradi) zwischen Gabrovica und Proseko stieß ich im Monate April 1896 in einem steilen Seitengange am Ende der großen Tropfsteinhalle auf einen knochenführenden Lehm, der zu einer bis jetzt nicht bekannten Mächtigkeit abgelagert und in fortwährender Bewegung nach abwärts begriffen ist. Die beiden jetzt offenen Schlundeingänge dieser Höhle waren zu jener Zeit, wo ein mächtiger Urwald, mit vielen schon seit Jahrtausenden ausgestorbenen Tieren bevölkert, den Karst bedeckte, noch verschlossen, da man unter ihnen im Steinschutt gar keine Knochen vorfand; nur der dritte, der heute eingestürzt ist, diente mit seiner breiten Öffnung als Fallgrube für das von Raubtieren verfolgte damalige Edelwild. Moser hat später im Auftrage der Triester Handelskammer für das Triester naturhistorische Museum durch 15 Tage in dieser Höhle Ausgrabungen vorgenommen. Am häufigsten fand man hier Bos primigenius und Caballus fossilis. Auch in der von mir im Jahre 1904 neuerschlossenen Rauchgrotte (Dimnice) bei Markovščina fanden sich zwischen dem losen Gesteine und in der terra rossa (Roterde) unterhalb des dritten, durch Einsturz gänzlich verstopften Einsteigeschachtes in Menge Knochen diluvialer Tiere (Cervus elephas usw.). In zahlreichen anderen kleineren Karsthöhlen sind von uns durch Versuchsgrabungen neolithische Stationen nachgewiesen worden, und spätere systematische Forschungen werden wohl noch manche anthropologische Schätze ans Licht bringen.

Am Ende des Jahres 1884 begann die außergewöhnliche Erforschung des unterirdischen Laufes des Flusses Reka bei St. Kanzian durch Hanke, Müller und Marinitsch, die vorher noch die große Padrič-Grotte, eine schräg abfallende Etagenhöhle mit zahlreichen Abstürzen, die der Schichtung des Gesteines folgt und in der Tiefe von 273 Meter unpassierbar wird, und mehrere kleinere Höhlen bei Opčina und Basovica angefahren hatten.

Die Erforschung der Haupthöhle der unterirdischen Reka, in welche schon im Jahre 1840 G. Svetina und 1851 Schmidl vergebens einzudringen versuchten, dauerte 10 Jahre (1884 bis 1893). Nach Überwindung von 25 Wasserfällen erreichte man, 2200 Meter vom Eingange entfernt, eine Art Siphonsee,

von wo eine enge, derzeit noch unerforschte Spalte weiterführen soll. Der Alpenverein (Sektion Küstenland) hat schon fast die ganzen Hohlräume dieses unterirdischen Flußlaufes, der zwar nicht das längste, aber das gewaltigste aller in Europa bekannten Höhlenwässer ist, dem großen Publikum zugänglich gemacht Leider genießt dieses herrlichste Naturwunder des Karstes mit seinen Riesenein sturzdolinen, seinen ausgedehnten Hallen und den zahlreichen prachtvollen Seitenhöhlen nicht jenen Ruf, den es wahrlich verdient. Am 22. Juli 1904 endeckte hier Marinitsch fast in der Mitte der großen Wasserhöhle in der Wand (60 Meter über dem normalen Wasserstand) die 647 Meter lange Lutterot-Grotte, voll der schönsten Sinterbildungen, die ebenfalls sofort künstlich zugänglich gemacht wurde.

Am 29. Juni 1894 wurde der 150 Meter tiefe Amselschlund (Kosova Jama) bei Divača untersucht. Nach zweijähriger (1895 bis 1896) schwerer Arbeit beendete Marinitsch die Erforschung der Schlangenhöhle (Kačna Jama) in der Nähe des Bahnhofes von Divača, in die schon Hanke im Jahre 1891 teilweise eingedrungen war. Diese Höhle ist die zweittiefste des Karstes (304 Meter); der Einsteigschacht endet 213 Meter unter der Erdoberfläche in einem ungefähr 1500 Meter langen Netz von Galerien und Abgründen, wovon ein Teil mit herrlichen Tropfsteinbildungen geschmückt ist, die andere aber als Überfallshöhle von der geheimnisvollen unterirdischen Reka benutzt wird. Der Zugang zur Wasserhöhle ist vollständig mit großen Einsturzblöcken und Flußgeschieben verstopft; nur bei Hochwasser überschwemmt durch dieses Steinsieb die Reka die Haupthöhle vollständig. Am 4. Dezember 1895 wurde von mir in der Tropfsteinhalle die am tiefsten liegende Partie der Kačna Jama entdeckt.

Von den obengenannten Forschern wurden noch in der Umgebung von Divača folgende Höhlen untersucht: Der Druškovič-Schlund am 25. November 1885, die Jama na Prevali (Fliegen-Grotte) am 1. März 1891 und zum Teile die Saughöhle Medjama bei Dane am 17. Juli 1887; auch wurde von ihnen die vom Grottenführer Ziberna bei Divača entdeckte Kronprinz-Rudolf-Grotte genau erforscht und aufgenommen. Diese Grotte wurde vom Österreichischen Touristenklub im Jahre 1886 zugänglich gemacht. Später wurde sie wieder vernachlässigt, so daß diese Tropfsteinhöhle längere Zeit verschollen blieb, bis sich der Triester Touristenklub über meine Anregung hin derselben annahm und darin öfters Grottenbeleuchtungen veranstaltete; gegenwärtig soll sie wieder eröffnet sein, doch ist der Besuch wegen der nächsten Nähe des größten unterirdischen Karstwunders von St. Kanzian und weil die Schönheit ihrer Tropfsteinbildungen schon sehr stark verdorben ist, nicht lohnend.

Kraus und Putik erforschten die 3 Kilometer von Adelsberg entfernte Poik-Höhle (Pivka Jama). Den Eingang zu dieser Höhle bildet ein Felstrichter, der nur auf einer Seite bis etwa auf ein Drittel seiner Tiefe einen schrägen Abfall hat, während die unteren Partien fast senkrecht abstürzen. Am Grunde öffnet sich ein riesiger Torbogen, der in eine geräumige Höhle führt, durch welche die Poik fließt. Bei der großen Gefährlichkeit des Zuganges wurde die Höhle nur höchst selten besucht. Schmidl hat sie nicht bis ans Ende erforschen können, und erst im Jahre 1885 gelang es alle ihre Teile zu befahren. Der Einsturztrichter, an dessen Wänden eine herrliche südliche Flora wächst, ist 70 Meter tief. Nach einer eingehenden Untersuchung der Dolinenwände durch das Karstkomitee des Österreichischen Touristenklubs wurde Platz für eine solide Treppenanlage, die heute nicht mehr vorhanden ist, ermittelt und die Höhle

konnte im Monate Juni 1885 der Benutzung übergeben werden. Dann schritt man an die Gangbarmachung des Innenraumes und schaffte für jene Strecken, wo es nicht möglich war Fußwege anzulegen, 6 Boote hinab. Zugleich wurden Räume vermessen, wobei man konstatierte, daß man sich am Südende der Höhle bis auf 30 Meter der Magdalenengrotte genähert hatte, welche sich als erstentdeckter Standort des Olmes (Proteus anguineus) in der wissenschaftlichen Welt eines gewissen Rufes erfreut. Es gelang aber erst nach vierwöchentlichen Arbeiten, die teilweise unter den größten Lebensgefahren ausgeführt wurden, eine Verbindung mit den benachbarten Hohlräumen herzustellen, wobei allerdings eine Scheidewand der Gewalt des Pulvers weichen mußte; allein der dahinterliegende Raum entsprach in bezug auf Dimensionen nicht den gehegten Erwartungen. Der Poikfluß kommt in die Höhle von Süden und bildet mehrere tiefe Seebecken. Längs der Poik aufwärts liegt ein majestätischer Saal und die schöne Bildung des „Dolencschen Tores", wo aus dem Wasser riesengroße Stalagtiten emporragen. Nicht weit davon liegen vier kleine Seen; beim vierten See zweigt sich ein langer, trockener Seiteneingang, „Gotischer Saal" genannt, ab, der prachtvolle Tropfsteinbildungen aufweist. Hinter diesen liegt die große Seehalle „Luisensaal".

Die Kleinhäusler Grotte, auch Planina-Höhle genannt, liegt bei der Schloßruine Kleinhäusel nächst Ober-Planina und ist die größte Wasserhöhle Europas. Vor dem Höhleneingange liegt die Schießstätte von Planina, auf welche sich die dortigen Schützen nicht wenig einbilden, weil sie behaupten, die schönstgelegene Schießstätte der Welt zu besitzen. Sie haben nicht so ganz unrecht. Den Eingang zu dieser Höhle bildet ein riesengroßer, 70 Meter tiefer Halsschlund, aus dem bei Hochwasser der Fluß, wie das wildeste Alpenwasser, schwere Steinblöcke und starke Baumstämme mit sich führend, hervorbricht. Bei niederem Wasserstande kann man auf eine weite Strecke hinein über Felsen dem Flusse entlang gelangen. Etwa 250 Meter bergeinwärts teilt sich der Riesentunnel gabelförmig in zwei Arme. In den östlichen drang Putik 3800 Meter vor und stellte fest, daß durch ihn der Rackbach, beziehungsweise das Wasser des Zirknitzer Sees und des Kesseltales von Laas, abfließt. Die westliche Abzweigung erforschte er 2900 Meter weit und bestätigte während eines Hochwassers im Tale von Adelsberg, wobei er sich 48 Stunden ununterbrochen in der Höhle aufhielt, daß in sie die Poik fließt. An der Stelle, wo sich beide Wässer in der Höhle vereinigen, liegt ein ziemlich tiefer See, der zu Ehren des damaligen Landespräsidenten von Krain, der die Höhle in Begleitung seiner beiden Söhne besuchte, „Chorinsky-See und -Dom" benannt wurde.

Die Schwarze Grotte, auch Magdalenen-Grotte genannt, liegt ungefähr 5 Kilometer nördlich von der Adelsberger Grotte und ist 1,5 Kilometer lang. Sie enthält mehrere kleine Seen und Tümpel. Die Grotte war zu Beginn des vorigen Jahrhunderts gewiß zugänglicher, denn im Jahre 1819, als sie der damalige Kronprinz Ferdinand besuchte, konnte man über 50 steinerne Stufen in die Höhle gelangen. Oft wird die Grotte von Hochwasser der Poik so angefüllt, daß man nicht einmal zum ersten Saale gelangen kann.

Höchst interessant ist das Kesseltal des Rackbaches, auch das Tal von St. Kanzian genannt, welches das wichtigste Arbeitsfeld Putiks war. Der Weg führt von Rakek gegen Süden, über das Bahngeleise und durch den Wald zu einem kleinen Tale, in dem sich Einsturzmulden und die sogenannte „Zweite Brücke" befinden. Die Zweite Brücke ist ein ungefähr 30 Meter langer und

4 Meter breiter Felsbogen, über welchen ein Steig führt; darunter fließt der Rackbach, der aus den obersten Einsturzmulden kommt und sich unter den Felsen verliert. Aus der ersten Einsturzmulde gelangt man durch einen anderen Durchgang in den zweiten kleineren Einsturzkessel, über einen Steg zum zweiten Durchgang und durch diesen in die dritte, sehr umfangreiche Einsturzmulde, die von der zweiten Brücke überspannt wird. Der Blick aus der Tiefe auf diese Brücke ist wirklich bezaubernd. Am Westufer des Rackbaches sind zwei Höhlen, und zwar ist die rechte die Prinz Hugo-Höhle, in welcher Putik über 1 Kilometer weit im Kahn aufwärts gegen den Zirknitzer See gelangen konnte. Die zweite Höhle heißt Prinzessin Christina-Tropfsteingrotte und ist voll schöner Sinterbildungen. Fast am Ende des Kessels erreicht man die große (erste) Naturbrücke von St. Kanzian, die eine große Felswölbung darstellt, welche einen 19 Meter hohen und 48 Meter langen Durchgang besitzt. Die ganze Felsmasse erhebt sich mehr als 42 Meter über das Tal. Etwas ähnliches wie diese Brücke findet man nicht so leicht. In der Schwundhöhle am Ende der Rackbachschlucht ist Putik über 600 Meter weit vorgedrungen. Letztgenannter Forscher untersuchte auch genau die beiden Karlovice-Höhlen bei Zirknitz. Die große und die kleine Karlovica öffnen sich am Fuße der senkrechten Felsen des Skalnati Grič unterhalb Niederdorf und sind tiefe, gegen den Zirknitzer See hin offene, felsige Eingänge, die wagerecht in das Gebirge führen. Diese Höhlen funktionieren beim höchsten Wasserstand des Sees als Saughöhlen, da sie bedeutend höher liegen als der Seeboden. Bei großen Überschwemmungen strömt das Wasser mit großer Gewalt in die beiden Karlovice. Bei niederem Wasserstande dagegen oder in der trockenen Zeit kann man weit in sie hinein vordringen. Putik fand darin fünf große Seebecken, doch müssen nach seiner Überzeugung noch mehrere solche vorhanden sein. Von der Höhlendecke lösen sich ununterbrochen Steine ab, die große Schuttmassen bilden und so den geheimnisvollen Lauf des Wassers hemmen. An einigen Stellen senkt sich die Decke bis an die Wasseroberfläche, so daß bei stärkerem Durchfluß Stauungen eintreten müssen.

Die Kreuzberg-, auch Kalte Höhle genannt (Križna Jama, Mrzla Jama), liegt eine halbe Stunde von der Stadt Laas entfernt und wurde von Kraus gründlich erforscht. Sie hat den letzteren Namen von der niederen Temperatur, die stets im Höhleninnern herrscht. Diese Grotte ist eine der größten in Krain. Vom Eingange bis zur letzten Halle mißt die Hauptachse 462 Meter; die Länge aller Gänge beträgt aber 1650 Meter. Die Höhle ist selbst im heißen Sommer nicht ohne Wasser, das sich in schmale, unzugängliche Spalten verliert. Zur Regenzeit wächst das Wasser und die Höhle bleibt für eine Zeitlang unzugänglich. Auf ihrem entferntesten Ende fand man einen 120 Meter langen und 20 Meter breiten See, aus welchem ein Bach fließt, der aber in der Nähe des Einganges in dem Boden versickert. Die Höhle ist der schon erwähnte reiche Fundort des Höhlenbären.

Die Graf Falkenhayn-Höhle (Gmajna Jama) wurde zuerst von Putik erforscht; er gab ihr den Namen des damaligen Ackerbauministers, der sich außergewöhnlich für die Entwässerungsarbeiten der Kesseltäler Krains interessierte und die Höhle auch während seines Aufenthaltes in Planina besuchte. Die Längenausdehnung der Höhle beträgt beiläufig 2800 Meter und sie erweckt ein spezielles Interesse, da darin ein Arm des Unzflusses, der in der nächsten Nähe des Einganges verschwindet, einige Male im Innern wieder zum Vorschein kommt. Das Ende der Höhle ist ein breiter Siphonsee. Putik erforschte auch den

Die große Naturbrücke in der Rackbachschlucht bei Adelsberg.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

225 Meter tiefen Teufelsschlund (Gradiščnica) bei Loitsch und zahlreiche andere, jedoch weniger bedeutende Höhlen.

Einige Höhlenforscher erstanden dem Karst-Lande in den jungen Triester Touristen Veit, Valach und Trevisan in den Jahren 1887 bis 1889; ihre

hervorragendsten speläologischen Leistungen sollen hier erwähnt werden. Am 29. August 1897 wurde von den zwei erstgenannten der 120 Meter tiefe Kavačičschacht bei Proseko gründlich untersucht und aufgenommen, wobei eine Höhlentemperatur von nur 11 bis 12 Grad Celsius in verschiedenen Tiefen konstatiert wurde (außen 27 Grad Celsius). Ende September und anfangs Oktober 1897 wurde von ihnen der Einstieg in einen der tiefsten und gefährlichsten Korrosionsschlünde des Karstes unternommen; er wird Fuchsschacht genannt und liegt nicht weit vom Südbahnhofe Opčina am Fuße des Berges

North Uist: Loch Eport, im Hintergrund der Hecla auf South Uist. (Zu S. 263.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Medvedjak, die Gesamttiefe soll nach Angabe des Grottenarbeiters Kovačič, der allein den Höhlenboden erreichen konnte, 177 Meter betragen. Nächst dem Bahnhofe Opčina erforschten alle drei noch zwei tiefe Schlundhöhlen: die Prazna Jama, einen 104 Meter senkrecht in die Tiefe abfallenden Naturschacht (5 bis 12 bis 97) und die Jama Klebičnik oder Fovea Persefone, eine ungemein verzweigte Schlundspalte, in der noch ein sehr tiefer Abgrund, zu dessen Mundöffnung man nur mit Holzleitern gelangen konnte, unerforscht blieb. Zur Befahrung dieser Höhle wurden 3 Tage benötigt und es wurden am 16. Januar 30 Meter, am 13. Februar 95 Meter und am 18. März 1898 144 Meter Tiefe erreicht. Bei Auber wurde das 95 Meter tiefe und 18 Meter breite Veliko Brezdno am 24. April untersucht. Ihre interessanteste Entdeckung war am 6. November 1898 die Auffindung der Kristallgrotte bei Gabrovica (Proseko).

Der Grotteneingang mußte künstlich erweitert werden, so daß erst am 4. Dezember des gleichen Jahres die ganze Erforschung vorgenommen werden konnte. Alle Teile der verzweigten Grotte sind voll der schönsten Kalzitrhomboeder und der verschiedensten Sickerbildungen. Die Grotte ist 106 Meter tief. Valach untersuchte am 14. Mai 1899 den 105 Meter tiefen St. Primus-Schacht bei St. Croce; auch hier wurde bei 25 Meter Tiefe nach fünftägiger Arbeit eine handbreite Spalte soweit erweitert, daß der weitere Einstieg in diesen typischen Korrosionsschlund unternommen werden konnte. Von kleineren Höhlen wurden neuerforscht: der Schlund von Banne, die Jama von Legneuz bei Sesana und die 60 Meter tiefe Schachthöhle „Ottavio" bei Ferne sowie andere kleinere Fels- und Spaltenhöhlen.

F. Petrisch untersuchte am 10. Juli 1895 den schon von mir teilweise erforschten Tartarusschlund (Zverinska Jama) bei Fernetič. Die erreichte Tiefe im Korrosionsschlunde beträgt 127 Meter; hiervon entfallen auf den Hauptschacht allein 107 Meter.

Die längste Höhle Europas ist noch immer die Adelsberger Grotte. Bis zum Jahre 1889 waren von diesen Höhlen erst $5^1/_2$ Kilometer zusammenhängender Gänge bekannt; nachher entdeckte man 1145 Meter nordwestlich des Haupthöhleneinganges eine zweite Grotte, jene von Groß-Otok, an deren Grunde man die unterirdische Poik wiederfand. Im Jahre 1890 gelang es in dem Seitengange Tartarus eine Verbindungsgalerie zwischen den beiden Grotten zu entdecken. Durch die Erschließung zweier neuer Gänge hinter dem Kalvarienberge im Jahre 1891 wurde die Gesamtlänge der Hohlräume auf 8 Kilometer gebracht; hiervon entfielen 1200 Meter auf den unterirdischen Lauf der Poik. Mitte September des gleichen Jahres gelang es dem bekannten französischen Höhlenforscher E. A. Martel eine weitere Verlängerung von 2 Kilometern neu zu besuchen, wobei die Verbindung zwischen der Adelsberger Grotte und dem Magdalenenschacht entdeckt wurde. In der letztgenannten Höhle konnte ich im März 1905 eine kurze, bisher unbekannte Strecke weit die Poik verfolgen; plötzlich eingetretenes Hochwasser hinderte aber ein weiteres Vordringen in der Höhle, die später von dem von mir gegründeten Höhlenforscherverein „Hades" in Triest ganz erforscht wurde. Die unterirdische Poik durchfließt 4 Reihen von Höhlen, und zwar die Adelsberger Grotte mit der Otoker Grotte und den Magdalenenschacht, die Schwarze Grotte (Crna Jama), die Poik-Höhle (Pivka Jama) und die Kleinhäusler-Höhle bei Planina. Bis heute sind schon fast 20 Kilometer von Höhlengängen erforscht; es wird noch bestimmt einem Speläologen gelingen erstens die noch unbekannten Hohlräume der Poik aufzudecken und zweitens die Verbindungsgalerien zwischen den einzelnen schon bekannten Höhlen aufzufinden. Von diesem gewaltigen hydraulischen Netze sind noch über 10 Kilometer unbekannt.

Am 25. September 1893 besuchten Martel und Putik die charakteristische Foiba von Pisino (erste Erforschung). Am Fuße einer 128 Meter hohen Felswand, auf der die Stadt Pisino liegt, öffnet sich eine 100 Meter lange Tunnelhöhle, in welcher der Foibabach verschwindet. Die Höhle endigt in einem 80 Meter langen und 30 Meter breiten Siphonsee. Während der Regenzeit kann die Saughöhle nur eine kleine Wasserquantität verschlingen, so daß sich, angefangen von der Höhle bis weit ins obere Flußtal, ein tiefer See bildet, der öfters eine Länge von mehr als 4 Kilometer erreicht, wobei dessen Breite 500 bis 600 Meter mißt. So stand das Hochwasser am 15. Oktober 1896

50 Meter hoch über dem Höhleneingange; wegen des Gefälles der Tunnelhöhle und der Tiefe des Siphonsees lastete damals auf dem Höhlenboden wohl eine über 70 Meter mächtige Wassersäule, die einen Druck von 7 Atmosphären ausübte. Der beträchtliche Druck einer solchen Wassermenge beeinflußt sicher die Zerstörung der Schichten der Höhlenwände und man muß diesen hydrostatischen Druck als einen der wichtigsten Faktoren für die Vergrößerung der inneren Hohlräume der Erde annehmen. Ich habe öfters hier im Herbst 1902 die langsame Entleerung des Talbeckens beobachten können.

(Schluß folgt.)

Das deutsche Ovamboland.

Von Hans Fischer in Pankow bei Berlin.

(Schluß.)

Bei ihrer Vorliebe für das edle Naß halten die Ovambo Bier- und Trinkgelage ab, und zwar schichtweise heute hier, morgen dort. Ein wahres Massengelage findet aber alle 3 Jahre statt, wenn nämlich der Ovambo freit. Charakteristisch ist, daß er nicht heiraten darf, wenn er will, sondern für alle Heiratslustigen ist ein bestimmter Termin vorgeschrieben, der alle 3 Jahre wiederkehrt. Diese Heiraten en gros sind der Anlaß zu den wüstesten Trinkgelagen. Auch ein Ovambomädchen darf die Ehe nicht eingehen, wenn es Lust hat. Alle heiratsfähigen Mädchen müssen erst eine Mädchenausstellung, das sogenannte „Efundulu-Fest" durchmachen. Nachdem sie diesem beigewohnt haben, dann erst können sie geheiratet werden. Solch ein Fest wird durch die Männer durch tagelang vorhergehendes Trommeln, das sich bis zu den äußersten Grenzen des Landes fortsetzt, angekündigt. Am Abend vor dem Fest bringen die Mütter ihre Töchter nach einer von dem Häuptling bestimmten Werft, wo die Efundulu stattfindet. Hier erwarten die Mädchen die zur Mädchenschau kommenden Jünglinge; sind dieselben angekommen, so wird unter allerlei Zeremonien die ganze Nacht hindurch getrommelt, geschrien und getanzt bis Sonnenaufgang, wobei es meist sehr wüst zugeht. Während dieser Feier werden die Mädchen von den Müttern streng bewacht, ein Vergehen derselben wird mit dem Tode bestraft und der schuldige Mann wird als Sklave verkauft. Nachdem das Fest beendet ist, kehrt alles wieder an seine Wohnplätze zurück und nun erst darf das Mädchen öffentlich geheiratet werden. Hat sich ein Mann oder Jüngling eine ausersehen, so muß er vorerst den Eltern des Mädchens Geschenke machen, die meist aus Vieh, Perlen oder Ackerhacken bestehen. Wird dieses angenommen, so muß das Mädchen seinem Freier folgen, ob es will oder nicht.

Wie alle Naturvölker, so haben auch die Ovambo einen krassen Aberglauben an dämonische Einflüsse der Verstorbenen, an Hexerei und an Zauberei. Dieser Aberglaube beherrscht das ganze Gefühlsleben der Ovambo und es geschieht nichts von Bedeutung, das nicht in abergläubische Beziehung zu irgendwelchen Zaubermächten gesetzt wird, ob nun ein Kind geboren wird, eine Krankheit auftritt oder jemand stirbt, ob der langersehnte Regen eintritt oder Dürre herrscht, ob die Saaten gut gedeihen, die Rinder kalben und viel Milch

geben oder ob Krieg oder Frieden herrscht. Stirbt z. B. eine ältere Person, so erblickt darin der Ovambo ein Verhängnis, heraufbeschworen von fremder Hand. Sofort muß der Zauberer in Aktion treten. Im Kreise kauert alles andächtig um ihn herum. Nach langem, geheimnisvollen Suchen unter allerlei Zeremonien deutet derselbe, daß der Betreffende, der den Tod des Verstorbenen heraufbeschworen hat, sich in einer von ihm näher bezeichneten Werft aufhalte. Hierauf läuft alles zum Häuptling, bringt diesem ein Geschenk und bittet um die Erlaubnis, den gefundenen Bösewicht töten zu dürfen. Nachdem das Oberhaupt seine Erlaubnis gegeben, macht sich alles sofort auf den Weg und nun muß sich derselbe entweder durch Abtretung von Vieh von der vermeintlichen Schuld reinigen oder im Weigerungsfalle wird er ohne weiteres ermordet. Ist letzteres geschehen, so bleibt sein Leichnam liegen und fällt den Hyänen und Schakalen zum Opfer. Seinen Höhepunkt erreicht diese Willkür in dem Interregnum nach dem Tode eines Häuptlings bis zur Anerkennung des neuen Häuptlings. In dieser Zwischenzeit herrscht vollste Anarchie, der Meuchelmord ist an der Tagesordnung und mißliebige Rivalen in einer Häuptlingsfamilie oder sonst unbeliebte Personen werden kurzerhand um die Ecke gebracht. In einer solchen Zeit schwebt jeder Weiße, der sich gerade im Ovambolande befindet, in Todesgefahr. Mancher Weiße, mit dem geheimnisvollen Tode eines plötzlich verstorbenen Häuptlings von ihm mißgesinnten Großleuten der Ovambo in Verbindung gebracht, hat dort durch Meuchelmord geendet und jeder Missionär schwebt mit seiner Familie mehr oder weniger in dieser Gefahr. Die Wut der Menge, aufgestachelt und aufgereizt von ihren Zauberern und heidnischen Großleuten, die in dem weißen Manne instinktiv ihren Feind sehen, der ihnen ihre altangestammten Rechte nehmen, ihre alte unumschränkte Macht zerstören will, richtet sich dann meist gegen die Missionen und ihre Gemeinden; und mehr als einmal haben schon solche Christenverfolgungen im Ovambolande stattgefunden.

Das Christentum hat immerhin schon seinen Einzug bei diesem Volke gehalten und wird sich, sobald die stattliche Macht unseres Reiches sich dort mehr betätigt, wahrscheinlich schnell verbreiten. Bis jetzt hat die Mission nur geringe Erfolge zu verzeichnen, was aber den ungeheuren Schwierigkeiten zuzuschreiben ist, denen die Missionen von vornherein begegnen. Ohne Zweifel muß der christlichen Mission im Ovambolande eine aufklärende und deshalb segensreiche Tätigkeit zugesprochen werden, jedoch ihr Einfluß ist noch zu gering, um im ganzen Lande maßgebend zu sein. Dazu sind die Gewohnheiten und Gebräuche im Ovambolande durch ihren jahrhunderte- oder gar jahrtausendelangen Bestand zu tief und zu fest gewurzelt und die Mission ist im Verhältnis zu dieser langen Zeitwirkung noch zu neu und zu fremdartig, als daß sie imstande sein könnte, von heute auf morgen, d. h. in absehbarer Zeit den Aberglauben und das durch ihn erzeugte große Mißtrauen gegen alles Fremde im Ovambolande auszurotten. Die christlichen Missionsgemeinden sind nur kleine Oasen in dieser Wüste des Aberglaubens und der Zauberei, der das Volk wie in ehernen Banden gefangen hält, wo despotische Willkür bis zum Meuchelmord noch das herrschende Gesetz bildet. Das ungesunde Klima gehört weiter zu den Hindernissen; das Fieber hat von unseren Missionären schon seinen sehr schmerzlichen und schweren Tribut gefordert. Um einen Begriff von den genannten Schwierigkeiten zu geben, sei angeführt, daß die katholische Mission schon seit mehr als 10 Jahren die Tätigkeit im Ovambolande ins Auge gefaßt hat und trotz vieler und großer Opfer noch nicht hat beginnen können. So große Hindernisse bieten

Klima, Land und Leute jenes Gebietes der Kolonie, welches bisher von den Deutschen, wie eingangs schon erwähnt, so gut wie unberührt geblieben ist.

Mit Beginn des Hereroaufstandes überfiel der deutschfeindlich gesinnte Ovambohäuptling Nechale mit 600 Mann die nördlichst gelegene Militärstation Namatoni ohne jegliche Veranlassung, nur durch Sendboten der Herero aufgestachelt. Damals war fast allgemein die Rede davon, nach vollendeter Niederwerfung des Hereroaufstandes unmittelbar einen Ovambofeldzug folgen zu lassen; tatsächlich wurde daraus nichts und war diese Politik der Enthaltsamkeit unter den gegebenen Verhältnissen die beste. Ein Feldzug in dieses tropische Land hätte die Deutschen noch weit größere Opfer gekostet, als der Hererofeldzug gefordert hat. Obwohl es nahe lag, ja selbstverständlich erschien, den frechen Angreifer zu bestrafen, mußte dies unterbleiben, da jeder weitere Konflikt für die Deutschen voraussichtlich zum Nachteil werden konnte.

Der blutige Rückzug des Häuptlings Nechale, der Sieg der deutschen Truppen am Waterberg und der portugiesische Waffenerfolg des Majors Rocadas im portugiesischen Ovambolande im Jahre 1907 haben den Ovambo unzweifelhaft einen Eindruck von europäischer Kriegsmacht gegeben und sie sind dadurch völlig eingeschüchtert worden. Kurz, die Ovambo haben Angst und Furcht bekommen. Die am Kampfe gegen die portugiesische Expedition beteiligt gewesenen deutschen Ovambostämme besannen sich, infolge der ihnen von den Portugiesen zugefügten Niederlage, plötzlich wieder auf den früher angenommenen deutschen Schutz und erbaten in Windhoek Hilfe gegen die Portugiesen. Nur der alte Widersacher der Deutschen Nechale wollte davon nichts wissen und erklärte, daß er jede größere deutsche Abteilung feindselig empfangen würde. Der deutschen Regierung war aber an einem neuen Kriege nichts gelegen, um so weniger, als die Ovambo, die besten Arbeiter des Schutzgebietes Deutsch-Südwestafrika, fortgesetzt in großer Zahl sich verdingten und den Deutschen so unentbehrliche und sehr willkommene Arbeitskräfte wurden.

Im Jahre 1907, nach Beendigung des Hererofeldzuges, entschloß sich die deutsche Verwaltung, im Schutzgebiete den Hauptmann Franke mit wenigen Mann Begleitung als Unterhändler nach dem Ovambolande zu entsenden, um mit den Häuptlingen daselbst Fühlung zu nehmen. Dieser Aufgabe ist der Offizier in jeder Weise gerecht geworden. Die erfolgreiche Expedition des „Kriegshelden von Omaruru" in das Ovamboland bedeutet unbestreitbar einen „hoffnungsreichen" Beginn für die „Lösung der Ovambofrage". Der alte Feind der Deutschen Nechale, der durchaus von nichts wissen wollte und dem in seinem Gebiete sitzenden Missionär sogar untersagte, sein Haus zu erweitern, weil es zur Aufnahme Deutscher dienen könnte, hat das Zeitliche gesegnet und ist somit nicht mehr zu fürchten. Hauptmann Franke hat es durch sein diplomatisches Vorgehen verstanden, mit fünf der bedeutendsten Ovambohäuptlinge Verträge abzuschließen, auf Grund deren sie die Oberhoheit des deutschen Kaisers anerkannt haben. Sie haben dem Gouvernement in Windhoek die Arbeiteranwerbung unter ihrem Volke erlaubt und der Versicherung Ausdruck gegeben, die Verwaltung in diesem Bestreben in jeder Weise unterstützen zu wollen. Für den Erfolg dieser Verhandlungen ist die Mitarbeit der im Ovambolande lebenden Missionäre von großer Bedeutung gewesen. Nach langen Verhandlungen haben sie es ermöglicht, das außerordentliche Mißtrauen der Häuptlinge zu beseitigen und sie von den friedlichen und aufrichtigen Absichten der deutschen Regierung zu überzeugen und eine Vertrauensbeziehung herzustellen, die

Hauptmann Franke ohne allen Zweifel auszunutzen und zu verstärken verstand. Das Mißtrauen der Ovambo zeigte sich insbesondere darin, daß überall bei den Häuptlingswerften sich Hunderte von bewaffneten Männern angesammelt hatten, obwohl es bereits bekannt war, daß Hauptmann Franke ohne größere Militärmacht erscheinen würde. Stand der Deutsche an sich schon im Rufe, ein Löwe zu sein, der sicher zubeißt, wenn er angefaßt wird, so galt um so mehr noch Hauptmann Franke als unverwundbar, als einer, dem keine Kugel etwas anhaben könne. Ein alter Ovambo, der bei einem Offizier im Schutzgebiete als Diener tätig ist, sagte zu diesem mit vollem Ernst als Tatsache: „Der große Hauptmann von Otytjo" — er meinte Franke — „wird niemals im Kriege totgeschossen werden, weil ihn keine Kugel trifft. Das wissen wir alle im Ovambolande. Das ist auch ganz gewiß wahr."

Die natürliche Folge dieser friedlichen Vereinbarungen muß die Errichtung einiger Militärstationen im Ovambolande sein. Es muß eine hinreichend starke Schutztruppe als Rückhalt und Schutz für den Regierungsvertreter daselbst stationiert werden. Dann wird der Resident dahin wirken können, daß sich die Verhältnisse im Ovambolande günstig gestalten. Als gewandter Diplomat wird er dafür Gewähr leisten, daß die mit den Ovambo getroffenen Abmachungen eingehalten werden und daß die weißen Kaufleute, sobald ihnen das Land geöffnet ist, sich nicht irgendwelche Übergriffe und Eigenmächtigkeiten schuldig machen.

Der Vertreter der deutschen Regierung wird es im Ovambolande nicht leicht haben. Es wird nicht ausbleiben, daß er in die inneren Verhältnisse der Ovambo, in ihre Streitigkeiten, Rechtshändel, Stammes- und Familienbeziehungen und vor allem in ihre Beziehungen zu den dortigen Weißen hineingezogen und gegen allzugroße Willkürakte, die sicher nicht ausbleiben werden, einzuschreiten gezwungen wird. Mag der deutsche Kommissär noch so taktvoll, friedliebend, aufrichtig und vorsichtig sein, mag er sich noch so wenig um die inneren eigenen Angelegenheiten der Ovambo kümmern, er wird doch in sie hineingezogen, ob er will oder nicht. Hat der deutsche Resident dann keine Macht an Ort und Stelle hinter sich, dann wird er sich auf den Meuchelmord genau so gefaßt machen müssen, wie jeder Weiße und er wird ihm zum Opfer fallen, wenn er nicht rechtzeitig flüchten kann.

Sehen aber die Ovambo tagtäglich die Macht vor Augen und werden sie tagtäglich daran erinnert, daß sie der deutschen Herrschaft unterstehen, so darf wohl angenommen werden, daß sie sich eines nach ihrer Ansicht vielleicht Besseren besinnen und daß es unklug wäre, gegen die Deutschen den Krieg zu entfachen. Darüber darf allerdings kein Zweifel sein, daß die vollständige Entwaffung der Ovambo das Endziel sein muß, weil ohne sie stets die Gefahr besteht, daß die Deutschen die Anerkennung der Schutzverträge eines Tages mit Waffengewalt erzwingen müssen. Im Laufe der Jahre werden die Ovambo schließlich selbst dahin kommen, daß sie friedlich die europäischen Waffen, die sich in ihren Händen befinden, abliefern; als wirtschaftlich brauchbare und verständige Menschen werden sie es bald merken, daß es sich unter der deutschen Herrschaft sehr gut leben läßt. In diesem Sinne werden die Ovambo einen wertvollen Bestandteil im Rahmen des Wirtschaftslebens der deutschen Kolonie bilden.

Möge die Erschließung des äußersten Nordens das südwestafrikanischen Schutzgebietes bald vor sich gehen, zum Wohle der Kolonie, zum Segen des

deutschen Vaterlandes. Möge es der obersten Leitung im Schutzgebiete auch in dem wertvollsten Teile dieser so schwer erkämpften Kolonie gelingen, durch lokalisiertes energisches Vorgehen, durch diplomatisches Geschick, durch Ruhe und Würde die deutsche Regierungsautorität zu errichten für die Macht und die Ehre des Deutschen Reiches.

Unter den Hebriden.

Von A. W. Bloem in Barmen.

Schwer lasten über Glasgow die Wolken; unaufhaltsam strömt der Regen herab.

In schneller, kurzer Fahrt bringt uns das Cab vom Bahnhof durch die von allem bisher in England Gesehenen so vollkommen verschieden ausschauenden Straßen Glasgows zu dem Quai, der von Glasgow Bridge am rechten Ufer des Clyde flußabwärts sich dehnt.

Wo er den Namen Lancefield Quay trägt, liegt unser nur 565 Tonnen großer Dampfer „Hebrides", der uns in achttägiger Fahrt durch die Inselwelt der Hebriden bringen soll.

Noch wird eifrig Ladung eingenommen. Die Dockarbeiter sind noch Herren des Decks, das vom Schmutz der Ladearbeit überzogen ist.

Und der Regen gießt unaufhaltsam herab — kaum ein trockenes Fleckchen an Bord. Das ist ein ungemütlicher Empfang. Und auch unten in den Kabinen ist es bei dem düsteren Wetter dunkel und unfreundlich. Wir suchen uns einzurichten, so gut es geht.

Endlich um drei Uhr nachmittags werden die Taue gelöst — langsam geht es in dem engen Fahrwasser stromabwärts. An den Ufern entlang Schiff an Schiff — dann ein kurzer Blick in die Docks hinein. Dann Werften — Werft an Werft. Und die Nebel brauen, und der Regen strömt herab und mischt sich mit dem Rauch und Qualm — ein düsteres, melancholisches Bild: der Ernst der Arbeit, harter Arbeit in schwerem nordischem Klima.

Noch immer Werft an Werft — wer einmal sehen will, daß Großbritannien die Schiffe für die Welt baut, der fahre den Clyde hinab. Nur langsam ändert sich das Bild — die großen Werke der Singer-Nähmaschinenfabrik liegen am Ufer, andere große Fabriken — dann in der Ferne die Ausläufer der Highlands, der merkwürdige Felskegel von Dumbarton — endlich wird auch der Fluß breiter, weitet sich mehr, bis wir wähnen, auf einem mächtigen Binnensee zu schwimmen.

Flach das Ufer im Süden — im Norden zu herrlichen Bergzügen emporsteigend, durchfurcht von tiefeinschneidenden Lochs; dazwischen die gewaltige Wasserfläche: das ist der Firth of Clyde, auf den wir nun hinausgleiten!

Der düstere Regentag geht mählich in die Dämmerung über, immer mehr verschwimmen die Umrisse der Berge — bald breitet sich volle Dunkelheit über das unvergleichlich schöne Landschaftsbild.

In Greenock werden noch einige Passagiere und Ladung an Bord genommen; dann geht es hinaus in undurchdringliches Dunkel. Nur schwach blitzen die Lichter der vielen Ortschaften herüber. Während der Nacht wird der Mull of

Kintyre umfahren — schwer hat unser Schifflein gegen gewaltige Wogen anzukämpfen. Und drinnen kämpfen die Menschen gegen die Seekrankheit.

Am anderen Morgen erschließt sich uns zum ersten Mal der düstere Ernst der einsamen nordischen Inselwelt. Zwischen den kahlen Ufern der beiden Schwesterinseln Islay und Jura geht es in ruhiger Fahrt dahin. In Port Askaig, das nur aus wenigen Häusern besteht, legen wir an; es ist der Handelsplatz für den Norden Islay's.

Der Regen hat nachgelassen, aber schwer, schwarz umbrauen Wolkenmassen

North Uist: Loch Eport, Häusergruppe.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

die mächtigen Bergriesen von Jura. Die Ruhe, die Sorglosigkeit der Meerfahrt senken sich auf uns herab, wenn auch düstere Schwermut über dem gewaltigen Landschaftsbild brütet.

Langsam nähern wir uns der Insel Colonsay — in schützender Bucht werfen wir für kurze Zeit Anker. In einer Mulde wenige Häuser, eins mit der Aufschrift „Hotel". Unwirtlich die Felsen — nicht laden sie ein zu längerem Weilen. Und doch — fernab vom Verkehr, in gewaltiger Stille und Einsamkeit, im Anblick der weiten Wasserfläche, aus der in der Ferne ungezählte Inseln emporsteigen, mit den mächtigen Hochlanden dahinter: ließe sich nicht herrlich träumen in diese wunderbare Welt der Größe hinein?

Nun weiter, hindurch zwischen den Isles of the Sea, das Massiv der Insel Muli mit ihren stolzen Höhen zur Linken — dann hinein in den Kerrera

Sound, die schmale Zufahrt zwischen der Insel Kerrera und dem Festland zur Bucht von Oban. Die Stadt, die malerisch im Halbrund an den Berghöhen emporsteigt, ist der bedeutendste Touristenplatz der schottischen Westküste. Nach allen Seiten ist ihre Bucht geschützt — nur zwei schmale Zufahrten, aber tief genug, um auch großen Schiffen Einlaß zu gewähren.

Gegen 6 Uhr nachmittags werden abermals die Taue gelöst. Der Regen hat wieder eingesetzt — an Bord ist es ungemütlich. Kaum ein trockenes Fleckchen, wo wir sitzen könnten. Wolken und Regen hüllen all die Herrlichkeit ein — den mächtigen Loch Linnhe, der tief ins Hochland sich hineinerstreckt, die Berge von Mull, die Bergküste der Insel Morven, zwischen denen auf dem Sound of Mull der Dampfer seine Straße zieht.

Früh senkt sich auch heute die Dunkelheit herab. Am Abend laufen wir die beiden Inseln Tiree und Coll an, und während der Nacht Rum.

Oban Bay: Blick auf die nördliche Zufahrt mit Dunolly Castle.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Am anderen Morgen — um 8 Uhr etwa kommen wir wieder an Deck — liegt unser Dampfer in Loch Scavaig vor Anker. Aber wieder sind nur die Füße der Berge sichtba · — Wolken verhüllen die gewaltige Bergespracht der Insel Skye: die Coolin Hills, den Blaven, den Ben Meaboft, die in starrer Größe um den düsteren, kahlen Loch sich scharen.

Dann aber beginnt das Großartigste unserer Hebridenfahrt: die Fahrt entlang der Steilküste von Skye. In wunderbarer Großartigkeit offenbart sie sich uns, wenn auch die Häupter der Bergriesen im Innern in den Wolken verschwinden. Der Sturm hat wieder eingesetzt; lustig spielen die Wellen mit unserem kleinen Schiff, daß es unabläßig von einer Seite auf die andere geworfen wird, auf- und niedertanzt.

Senkrecht fallen die Felsen ins Meer ab. Starr, tot. Nur zahllose Wasserfälle stürzen herab, die der Sturm packt, emporschleudert und zerstäubt wieder landeinwärts treibt. Oberhalb der Felsen wohl auch sanftere Hänge, überwuchert von einer smaragdfarbenen Grasdecke. Auch Heide blüht in großen Flächen.

Kein Haus, kein Baum, kein Strauch. So geht es stundenlang, in unentwegtem Kampf gegen Sturm und Wogen.

Endlich kurze Augenblicke der Ruhe: wir fahren in den kahlen Loch Harport hinein. Eine Anlegebrücke; dicht dabei ein fabrikartiges Gebäude. Sonst nichts — Carbost heißt die Stätte.

Bald sind wir schon wieder draußen auf der tosenden See. In weiter Ferne ragen überall Inseln empor, im Nordwesten in schwacher Linie die Kette der äußeren Hebriden.

Spät am Nachmittag erreichen wir Loch Dunvegan, wo einsam auf schroffem Felsen wie ein Märchen Dunvegan Castle liegt, das alte Schloß der Macleods. Von seinen Zinnen aus schweift der Blick hinab auf die Wasserfläche des Lochs — wie düster der Ernst dieser Landschaft, wie gewaltig die Einsamkeit! Wie stark aber auch müssen die Menschen sein, die diese Einsamkeit jahraus, jahrein ertragen können!

Nun weiter nordwärts durch Sturm und Wogen über den Little Minch hinüber zu der Inselkette, die wir schon am Mittag gegrüßt. Sie wachsen und steigen herrlich empor aus den kämpfenden Wogen — ruhig, stark, unüberwindlich. Wie dunkle wunderbare Steine sind sie anzuschauen. Unvergeßlich herrlich ist diese Natur, groß und gewaltig, daß wir erschauern vor ihrer unsagbaren, einsamen Größe.

Die Dämmerung siegt über den Tag, und düster versinkt hinter uns das mächtige Skye ins „Reich der Träume".

Ein kleines Licht vornaus weist unserem Schifflein den Weg — in schwacher, niedriger Linie hebt sich darüber die Insel North Uist, das „Island of Vist" des Königs der Pikten.

Spät abends kommen wir, müde des schweren Kampfes, in der schützenden Bucht von Lochmaddy zur Ruhe.

Am nächsten Morgen erst geht es weiter. Keine Leuchtfeuer weisen den Weg — das bannt in mondloser Nacht die Schiffe an den Ankerplatz.

Zwischen Harris und North Uist hindurch fahren wir hinaus auf den Atlantischen Ozean; den tobenden, tosenden Ozean — von neuem hebt der Kampf an, erbebt aber auch die Seele in den Schauern des gewaltigen Anblicks mächtiger sturmgepeitschter Wellenberge.

Weitab halten wir uns heute von der Küste.

Vielköpfig, mit stattlichen Bergen reckt Harris, reckt Lewis — die zusammengewachsenen Schwesterinseln — zum Himmel sich empor.

Und tapfer kämpft unser Schifflein — stundenlang. Nirgendwo ein Zeichen menschlichen Lebens. Nur Berge, Felsen, See — wie die „Gestade der Vergessenheit".

In düsterer Melancholie liegt auch Loch Roag da, den wir — schon will unser Wille zum Widerstand erliegen — am Nachmittag erst erreichen. Da liegen am Ufer verstreut Hütten — menschliche Behausungen. Und bald kommt ein plump, primitiv gezimmertes Boot nach dem anderen — sie bringen eine wunderliche Gesellschaft. Die Männer, um Ladung an Bord zu schaffen und abzuholen, die Jugend, um ein Wunder anzustarren. Denn nur drei-, höchstens viermal kommt im Sommer die „Hebrides" hierher — als einziges Schiff, mit fremden Menschen an Bord.

Ein jeder holt seine Ladung — Zucker 4 bis 5 Säcke, ebensoviel Mehl, eine Kiste Biskuits, 3 bis 4 Fässer Öl oder Petroleum, 1 Kiste Seife, Streichhölzer

— primitivste Lebensbedürfnisse. Ein anderer wohl auch eine Anzahl zusammengepreßter Heubündel; einen Krankenstuhl; oder eine Bretterbude, zerlegt in ihre einzelnen Wände — Bäume gibt es auf der Insel nicht.

Und sie bringen für die Kaufleute in Glasgow, mit denen sie Tauschhandel treiben, Fische, Eier in Kisten, Häute.

Das letzte Boot verschwindet erst in ungewissem Dunkel, wenn der Mond schon aufgegangen ist. Dann wird es still ringsum; und die wunderbare Klarheit der Atmosphäre, die schon am Tag unser Staunen erregte, schenkt uns nach den Qualen des Tages eine Mondnacht von überirdischer Schönheit und Größe.

Einsam . . . . . .

In der Nacht geht ein Zittern durch den Leib des Schiffes — die Schraube beginnt wieder ihre fleißige Arbeit. Aber vergeblich warten wir auf neuen Kampf mit den Wogen — es ist, als ob der Mond sie geglättet hätte. Nur leicht bewegt liegt, blicken wir aus dem Kabinenfenster, die unendliche Fläche da.

Und der Nacht gleicht der Tag.

Die Sonne überflutet alles mit eitel Licht, und in der Reinheit der Luft erglänzen nach dem vielen Regen der letzten Tage Land und Meer in einem Farbenreichtum, wie wir ihn noch nie geschaut.

Wieder südwärts geht unsere Fahrt — nach abermaligem, kurzen Aufenthalt in Lochmaddy entlang der Ostküste von North Uist, Benbecula, South Uist, Barra — das sind die großen Inseln. Dazwischen zahllose kleine, unbewohnte Eilande. In viele Lochs dringt, vor allem von Osten her, das Salzwasser in das Innere der Inseln — in mehrere trägt uns unser Schifflein hinein, Ware zu bringen, Ware zu holen, Passagiere an Bord zu nehmen, die eine fremde unverständliche Sprache reden — gälisches Volk.

Nichts gibt uns genauere Kunde von den Ureinwohnern der Hebriden. Die Nebel der Mythe lagern über der Urgeschichte der Inseln. Früh kamen, so meldet die Sage, von Norden her die Wikinger, zu dauernder Eroberung und Siedelung skandinavische Scharen aber erst im Anfang des 8. Jahrhunderts. Sie, noch heidnisch, fanden die nördlichen Hebriden von christlichen Pikten, gering an Zahl, bevölkert und unterwarfen sie.

Auf den südlichen Inseln wohnten schon Schotten; sie waren von Irland her gekommen, unter ihnen als leuchtende Gestalt St. Columba, der Apostel. Ihre Sprache war gälisch.

Die Inseln blieben, wenn auch mit Unterbrechungen, unter skandinavischer Oberhoheit, bis 1263 durch die Schlacht bei Largs am Clyde die Herrschaft der Norweger endgiltig gebrochen wurde.

Gälen bewohnen die Inseln auch heute noch; sie bewahrten ihre eigene Sprache. Nur die geographischen Namen, welche in der Mehrzahl skandinavischen Ursprunges sind, zeugen noch von der norwegischen Eroberung.

Armes Volk, das sich kärglich nährt, das aber an der Scholle klebt und nicht auswandern will. So sind denn die Inseln zum Teil übervölkert — Lewis vor allem. Erbärmlich sind auch die Hütten, in denen die Einwohner hausen. Aus unbehauenen Steinen sind die Mauern aufgeschichtet; Torf muß den mangelnden Kalk ersetzen, der nur zum Schornstein und zu den Fenstern verwendet wird. Ein Wohnraum — mit kahlen Steinwänden, schmucklos, fast ohne Möbel. Die Dächer aus Heide, über die Seile oder auch wohl Netze gespannt sind, zum Schutz gegen den Sturm.

Karg das Leben, düster die Natur.

Draußen aber leuchtet die See in wunderbarer Farbenherrlichkeit.

Und in der Ferne erschauen wir heute Skye in all seiner Schönheit und Größe; und wie wir es so in seiner Ganzheit erfassen können, schmerzt es uns um so mehr, daß Dunst und Wolken seine größte Schönheit verhüllten, als wir daran entlang fuhren.

Am Abend steigen wir in Castlebay auf eine Höhe hinauf — in zauberhaftem Mondlicht liegt die Bucht da, mitten darin auf kleinem Felsen die Trümmer des alten Schlosses der MacNeils.

Und der neue Tag bringt neue Wunder.

Schon hat unser Dampfer am frühen Morgen abermals die kleinen Inseln Tiree und Coll angelaufen. Nun fährt er wieder auf den Sound of Mull zu.

Aber wie anders ist das Bild heute im Sonnenglanz als vor wenigen Tagen im Düster von Regen und Nebel. Heute wie gestern ein Zauber von Farben! In massigem Massiv liegt Mull da, umgeben von einer ganzen Schar winziger Inseln, unter ihnen Iona und Staffa — die Vielgekannten.

Nordwärts Rum mit seinen herrlichen Bergen, Eigg, Muck und Skye, vornaus aber das stolze Vorgebirge Ardnamurchan Point mit seinem hellweiß schimmernden Leuchthaus.

Der Sound of Mull nimmt uns wieder auf — stolz steigen die Berge empor zu beiden Seiten, und in leuchtendes Himmelsblau hinein ragt fern dort am Ende dieser herrlichen Wasserstraße mit zwei Zacken der Ben Cruachan.

Sonnenglanz und Sonnenfrieden. Farben, leuchtende Farben und Schönheit.

Nicht nackte, karge Felsen mehr, nicht dürftige Hütten. Auch nicht mehr Regen und Dunst, die bei der Ausfahrt unser Schifflein mit undurchdringlichem Schleier umhüllten. Ein satter, glühender Glanz blühender Heide leuchtet von den Hängen herüber.

Von hohem Felsen grüßen auch die Trümmer von Ardtornish Castle herab — hoch über dem Wasser der See thronend, einst starke Schirmburg der inselbeherrschenden, trotzigen Lords of the Isles.

Und im Dunste der Ferne verschwindet Loch Linnhe, in dessen anfangs so breite Wasserfläche die Insel Lismore sich hineinschiebt.

Siedlungen, Häuser, Villen an den Ufern. Die Einsamkeit, der karge düstere, aber gewaltige Ernst nordischer Felseninselwelt ist dahin — Passagierdampfer, Jachten, Frachtdampfer begegnen uns. Auch die schöne Abgeschlossenheit unserer Reisegesellschaft ist dahin — Passagiere für kürzere Fahrten kommen in größerer Zahl an Bord — bald ist die Bucht von Oban wieder erreicht.

Und dann am Abend ein letzter Abschied von den dunklen, träumerischen Eilanden: wir nahen uns wieder Colonsay, fahren in die enge Straße zwischen Jura und Islay hinein. Noch einmal umfängt uns der einsame Zauber dieser Inselwelt, erschauern wir unter der düsteren, eigenartigen Größe dieser nordischen Landschaft.

Die Dunkelheit senkt sich herab, die Leuchtfeuer blitzen auf — langsam gleiten wir hinein in wunschlose Ruhe. Nach allem Geschauten, nach allem Durchkämpften ist es überaus wohltuend, in der köstlichen Seeluft bequem im Deckstuhl gelagert in das Dunkel hineinzuträumen. Der Mond bricht zuweilen durch die Wolken, schwach gleitet sein Licht über die glitzernde Fläche — in ungewisser, niederer Linie zieht im Osten die lange, lange Halbinsel Kintyre sich hin.

Reicherem, wärmerem Süden entgegen!

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Rotation der Planeten und das kosmogonische Problem.[1])

Zur Erklärung gewisser Phänomene aus der Geologie hat man bekanntlich zur Hypothese gegriffen, daß die Achsenlage unserer Erde in entlegenen Epochen eine andere gewesen sei als heute. Es handelt sich hier um eine Annahme, welche keiner ernsten wissenschaftlichen Diskussion fähig ist. Dieses Problem der Stabilität oder Unstabilität der Rotation gehört überdies zu den schwierigsten aus der Mechanik des Himmels. Über dasselbe hielt C. V. L. Chartier von der Sternwarte in Lund auf der letzten Astronomenversammlung in Wien einen Vortrag, welchen er jetzt in der Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft veröffentlicht hat.

Die Elemente, welche bei der Stabilitätsuntersuchung in Betracht kommen, sind:

1. Die Rotationsgeschwindigkeit um die Zentralachse (ω).
2. Der Winkel zwischen dieser Achse und der Hauptträgheitsachse (ϑ_0).
3. Die Neigung der Zentralachse gegen die Bahnebene (ε).

Im planetarischen Rotationsproblem bestehen, wenn die Bahn des Planeten als ein Kreis angesehen wird, mathematische Beziehungen, welche den Schluß gestatten, daß ϑ_0 und ω innerhalb endlicher Grenzen schwanken müssen. „An eine Erklärung der in Spitzbergen und anderen nördlichen Orten gemachten Funde paläontologischer tropischer Pflanzen durch eine säkulare Variation in der Lage der Rotationsachse der Erde — innerhalb der Erde selbst — wäre also nicht zu denken, wenigstens nicht insoferne die Erde als ein fester Körper angesehen werden kann."

„Die betreffenden Formeln sagen indessen nichts darüber aus, ob die Obliquität (ε) der Planetenachsen innerhalb enger Grenzen schwankt oder nicht. Würde ε großen Schwankungen unterliegen, so würden natürlich auch hierdurch bedeutende Schwankungen im Klima an verschiedenen Stellen der Erdoberfläche hervorgerufen werden können."

„Die obigen Schlußfolgerungen in bezug auf ω und ϑ_0 sind unter den gemachten Voraussetzungen als völlig streng zu betrachten, da sie aus den genannten Formeln streng abgeleitet werden können. Werden die gewöhnlichen Methoden der Störungstheorie benutzt, so kann man für verhältnismäßig kürzere Zeiten auch eine Vorstellung von den Veränderungen der Größe ε erhalten. Es zeigt sich dabei, daß die sogenannten säkularen Störungen ein sehr enges Schwankungsgebiet für ε geben. Aus denselben oder ähnlichen Gründen, die mich — sagt Chartier — veranlaßt haben, die säkularen Störungen im Dreikörperproblem nicht als eine für alle Zeiten giltige Annäherung an die wahre Bahn zu betrachten, muß ich, wenigstens vorläufig, mit der Möglichkeit rechnen, daß ε viel größeren Schwankungen unterliegt, als man nach den sogenannten säkularen Störungen zu erwarten hat. im besonderen wäre sogar die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß ε alle möglichen Werte zwischen 0 und 180 Grad annehmen könnte."

Da diese Frage nicht direkt beantwortet werden kann, hat Chartier versucht, dies indirekt zu tun. Zu diesem Zwecke geht er von der Voraussetzung aus, daß sämtliche Satellitenebenen zur Zeit, als die Satelliten gebildet wurden, mit der Äquatorebene des Hauptplaneten zusammenfallen mußten. Man hat dann zu untersuchen, ob die Satellitenebenen einer Veränderung in der Lage des Äquators des Hauptplaneten folgen oder nicht. Ist dies nicht der Fall, so kann man aus der jetzigen Lage einer Satellitenbahn, wenn auch vorläufig nur in grober Annäherung, schließen, daß zu einer vergangenen Zeit der Äquator des Planeten ungefähr die Lage gehabt hat, die jetzt die Satellitenebene einnimmt. Hat z. B. ein Planet, der jetzt direkt rotiert, einen rückläufigen Satelliten, so kann man schließen, daß der Planet selbst einmal rückwärts rotiert hat.

Chartier hat auch die Untersuchungen von Laplace über den Einfluß der Abplattung der Planeten auf die Bewegung der Satellitenebene durch Berücksichtigung etwaiger Veränderungen in der Obliquität der Planetenebenen erweitert. Es stellte sich heraus, daß ein abgeplatteter Planet imstande ist, die Satelliten, die sich mehr in der Äquatorebene des Planeten bewegen, mit sich zu führen, so daß die Neigung der betreffenden Satellitenebene immer klein bleibt, wenn eine gewisse Ungleichheit, die von der Abplattung des Planeten und den Abständen des Satelliten vom Hauptplaneten abhängt, erfüllt ist. Für diese Untersuchung teilt Chartier die Satelliten unseres Planetensystems in zwei Gruppen:

---

[1]) Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft 1908, S. 290 und „Sirius" Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII, S. 73.

Gruppe A: Satelliten, deren Bahnebenen immer nahe mit der Äquatorebene zusammenfallen, und zwar:
Die Marstrabanten.
Die 5 inneren Jupitersatelliten.
Die 8 alten Saturnsatelliten, wobei der 8. an der Grenze beider Gruppen steht.
Die 4 Uranussatelliten.
Der Neptuntrabant.

Gruppe B: Satelliten, bei welchen die Lage der Bahnebene nicht wesentlich von den Veränderungen der Lage des Äquators des Hauptplaneten abhängig ist, und zwar:
Der Erdmond.
Der 6., 7. und 8. Jupitermond.
Der 9. Saturnsatellit Phoebe.

Von den übrigen Planeten absehend bespricht nun Chartier nur die aus dieser Gruppenverteilung folgenden Schlußfolgerungen über die Rotation der Planeten Jupiter und Saturn.

Saturn: Die Annahme, daß Saturn einmal, als der 9. Satellit sich ablöste, in retrograder Richtung rotierte, bereitet keine Schwierigkeit. (Der 9. Satellit ist soweit vom Saturn, daß der Saturnäquator keinen wesentlichen Einfluß auf die säkulare Bewegung der Bahnebene des Satelliten ausübt.)

Bei Jupiter gestaltet sich die Sache schwieriger. Die drei äußeren Satelliten folgen nicht den Bewegungen des Jupiteräquators und würden also einen Aufschluß über die frühere Stellung des Jupiteräquators geben. Da aber der 6. und 7. Mond direkt, der 8. retrograd rotiert, so steht man hier einer Schwierigkeit entgegen. Um sie zu überwinden, müßte entschieden werden, ob der 8. Jupitermond vom Anfang an dem Jupitersystem angehört hat oder nicht, was nicht leicht zu bewerkstelligen ist.

Gehört der 8. Mond nicht von Anfang an zum Jupitersystem, so war die ursprüngliche Rotation des Planeten, soweit man nach dem 6. und 7. Mond urteilen kann, eine direkte. Gehörte er aber immer dem Systeme an, so können die bezüglichen Erscheinungen nur unter Annahme eines einstigen flüssigen Zustandes des Jupiters erklärt werden. Man könnte sich die Sache so vorstellen, daß Jupiter zur Zeit, als der 8. Mond abgetrennt wurde, retrograd rotierte. Die übrigen Satelliten können sich zu dieser Zeit abgetrennt haben oder sie können sich später gebildet haben. Während aber der 8. Mond einen so großen Abstand vom Jupiter hatte, daß er nicht den Bewegungen des Jupiteräquators gefolgt ist, liegen der 6. und 7. Satellit, wie auch die fünf inneren, noch so nahe dem Hauptplaneten, daß sie der Umkippung der Rotationsachse Jupiters Folge geleistet haben. Später haben sie sich von Jupiter entfernt, bis sie ihre jetzigen Bahnen erhielten. Die Vergrößerung des Abstandes der Satelliten vom flüssigen Hauptplaneten ist keine indirekte Folge der Fluteinwirkung des Satelliten auf den Planeten.

Chartier hält die Annahme, daß der 8. Jupitermond von Anfang zum Jupitersystem gehört hat, für die wahrscheinlichere.

Die Obliquität der Planeten unterliegt also, wie aus dem Vorangehenden hervorgeht, großen Schwankungen, die Rotation in bezug auf dieses Element ist als unstabil anzusehen. Ob solche Schwankungen stattfinden würden, auch wenn die Planeten als feste Körper angesehen würden, ist zwar vorläufig noch nicht bewiesen. Ein flüssiger oder plastischer Zustand übt jedenfalls auf diese Erscheinung einen großen Einfluß aus.

Magnetische Kartographie.

Unter diesem Titel hat Direktor Prof. Dr. G. Hellmann in den Veröffentlichungen des Königl. Preußischen Meteorologischen Instituts in Berlin (Abhandlungen, Band III, Nr. 3) eine historisch-kritische Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der magnetischen Karten gegeben, die auch für die allgemeine Geschichte der Kartographie von großem Interesse ist und auf die deshalb auch an dieser Stelle hingewiesen werden soll[1]).

Unter „magnetischer Kartographie" faßt Prof. Hellmann alle auf die Karten mit isomagnetischen Linien (kurzweg magnetische Karten) bezüglichen Lehren zusammen. Die isomagnetischen Linien (Kurven) nehmen bekanntlich die speziellen Namen Isogonen, Iso-

[1]) Schon früher hatte Prof. Hellmann in den „Neudrucken von Schriften und Karten der Meteorologie und des Erdmagnetismus" veröffentlicht: „E. Halley, W. Whiston, J. C. Wilcke, A. v. Humboldt, G. Hansteen; die ältesten Karten der Isogonen, Isoklinen, Isodynamen.

klinen und Isodynamen an, je nachdem sie Linien gleicher magnetischer Deklination, Inklination oder Intensität darstellen. Es gibt zweierlei Arten von magnetischen Karten: solche, auf denen die isomagnetischen Kurven nach Messungen gezeichnet werden, und solche, bei denen die Konstruktion dieser Kurven gemäß einer mathematischen Theorie erfolgt, die von einem allgemeinen Standpunkte aus alle vorhandenen Beobachtungen in Formeln zusammenfaßt und auch für Orte, von denen keine Beobachtungen vorliegen, die magnetischen Elemente zu berechnen gestattet. Die ersteren sind weitaus am zahlreichsten. Sie haben einen doppelten Zweck. Sie dienen zur Orientierung für Schiffer, Markscheider, Topographen, Landmesser, Ingenieure und andere Berufskreise, genügen also einem unmittelbar praktischen Bedürfnis und sie liefern ferner eine unumgänglich notwendige Grundlage für jede Theorie des Erdmagnetismus. Die letzteren werden hauptsächlich zur Prüfung der ihnen zugrunde liegenden Theorien entworfen und können erst dann die ersteren ersetzen, wenn sie so genau sind, daß man ihnen die Werte der magnetischen Elemente für jeden beliebigen Ort entnehmen kann. Eine so weitgehende Genauigkeit kann auch die vollkommenste aller bisherigen Theorien des Erdmagnetismus, die Gaußsche, noch nicht gewähren.

Die ersten Anfänge zur Konstruktion magnetischer Karten kann man in der Eintragung magnetischer Deklinationswerte in Landkarten erblicken, wie man solche nach Dr. August Wolkenhauers Untersuchungen in den ältesten deutschen Reisekarten findet, die wahrscheinlich von dem Nürnberger Kompaßmacher und Kartenzeichner Erhardt Etzlaub im letzten Jahrzehnt des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts entworfen wurden[1]). Erst über ein Jahrhundert später, in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts fing man an, in Seekarten die Beträge der beobachteten magnetischen Deklination in Zahlen einzutragen. So finden sich zahlreiche solche Angaben in den Portulankarten von Robert Dudleys monumentalem Werk „Dell' Arcano de Mare libri sei" (Florenz 1646), sowie in der höchst seltenen Wright-Mollineuxschen Weltkarte (1657), doch sind hier die Orte gleicher Deklination noch nicht durch Linien verbunden. Wirkliche Linien gleicher Deklination haben die beiden Jesuiten Christoph Borri und Martin Martino um das Jahr 1630, beziehungsweise 1640 auf einer Weltkarte gezeichnet. Ihr Ordensbruder Athanasius Kircher gibt in seinem Werke „Magnes" (Romae 1641) eine Anleitung zur Herstellung einer Isogonenkarte. Doch erst mit Edmund Halleys „Tabula Nautica" (A General Chart, showing at one View the Variation of the Compass, London 1701) erreichte der tellurische Magnetismus des 17. Jahrhunderts seinen Höhepunkt und beginnt mit ihr erst die magnetische Kartographie.

Die mit Halley beginnende erste Periode in der Entwicklung der magnetischen Karten reicht von 1700 bis etwa 1835. Sie ist hauptsächlich dadurch charakterisiert, daß im wesentlichen nur Weltkarten der Deklination nach dem Typus der „Tabula Nautica" entworfen wurden, wenn auch natürlich ein weiterer Fortschritt und ein allmählicher Übergang in die zweite Periode, die der magnetischen Landesaufnahme, unverkennbar sind. Besonders wichtig für die Entwicklung der magnetischen Kartographie sind in dieser Periode noch die erste Isoklinenkarte der ganzen Erde für 1768 von Wilcke und die ersten Isodynamenkarten von Alex. von Humboldt (1803) und Hansteen (1820 bis 1825). Letzterer hat auch zuerst (1819) eine Sammlung magnetischer Karten herausgegeben, die den Namen eines magnetischen Atlas verdient, was man von den so bezeichneten Werken Dunns (1776) und Churmanns (1794) nicht sagen kann.

Die um das Jahr 1835 anhebende zweite Periode in der Entwicklung der magnetischen Kartographie wird gekennzeichnet durch die magnetischen Vermessungen (magnetische Landesaufnahmen) zum Zwecke des Entwurfes magnetischer Karten. An einer größeren Zahl von Orten eines Landes werden von einem oder mehreren Beobachtern Deklination, Inklination und Intensität bestimmt und nach den auf die gleiche Epoche reduzierten Messungsergebnissen die magnetischen Karten gezeichnet. Beobachtung und Kartenentwurf liegen hierbei gewöhnlich in einer Hand, wodurch allein schon, abgesehen von anderen Verbesserungen, die Genauigkeit der Karten gesteigert wird.

Der große Fortschritt, den die magnetische Kartographie durch die Vornahme systematischer magnetischer Vermessungen machte, ist vergleichbar dem gewaltigen Aufschwung, den die allgemeine Kartographie um die Mitte des 18. Jahrhunderts genommen hatte, als unter der Leitung der beiden Cassini zum erstenmal die trigonometrisch-topographische Aufnahme von Frankreich erfolgt war. Hervorzuheben sind als erste Beispiele einer magnetischen Landesaufnahme die von England (1835 bis 1838), von Böhmen (1843 durch Kreil), von Bayern (durch Lamont). Diesen und anderen ersten magnetischen Vermessungen in Europa reihten sich bald solche in anderen Erdteilen an: so in Pennsylvanien, in Kanada, im ostindischen Archipel, in Indien und in Viktoria in Australien. Neben diesen Detail-

[1]) Siehe „Deutsche Geographische Blätter", Bd. XXVI (1903) und Bd. XXX (1907).

aufnahmen machte aber auch die Verbesserung der magnetischen Weltkarten große Fortschritte. Namentlich Edward Sabine und G. Neumayer erwarben sich um dieselben hohe Verdienste. Des letzteren „Atlas des Erdmagnetismus" (1891, die IV. Abteilung der 3. Ausgabe von Berghaus Physikalischem Atlas) bildete nach Hansteens ähnlicher Arbeit (1819) wieder den ersten umfassenden magnetischen Atlas, dessen Vielseitigkeit den seitdem gemachten Fortschritt in der magnetischen Kartographie klar erkennen läßt.

Die Fortführung, beziehungsweise die Evidenzerhaltung der Neumayerschen Weltkarten hat später das Deutsche Reichsmarineamt übernommen, ebenso wie die entsprechenden englischen Karten von der englischen Admiralität und die amerikanischen vom Hydrographic Office in Washington herausgegeben werden.

Über die weitere Entwicklung der magnetischen Kartographie in den einzelnen Ländern muß hier auf Hellmanns schöne Arbeit selbst verwiesen werden, hier sei nur noch hervorgehoben, daß Großbritannien, Frankreich, die Niederlande, Südschweden, Teile von Deutschland, große Teile von den Vereinigten Staaten Amerikas und Japan zu den am besten bekannten Ländern gehören. Auch für Italien, Österreich-Ungarn, die Schweiz, andere Teile von Deutschland, Dänemark, Teile von Rußland, die Philippinen, Niederländisch-Indien, Indien, Südafrika, Viktoria in Australien und Brasilien liegen schon allgemeine magnetische Karten vor; von allen übrigen Ländern liegen bis jetzt entweder gar keine oder unzulängliche magnetische Karten vor. Wir sind also noch weit davon entfernt, die Verteilung der erdmagnetischen Kraft auf dem Festland, geschweige denn auf dem Meere in einer der Wirklichkeit möglichst annähernden Form zur Darstellung bringen zu können. Ein reiches und fruchtbares Feld der Tätigkeit bietet sich hier den Forschern noch dar.

Prof. Hellmann behandelt dann noch eingehend die mannigfachen Fehler und Faktoren, welche die Genauigkeit magnetischen Karten beeinflussen.

Der zweite Teil der Hellmannschen Arbeit (S. 30 bis 61, Groß-Folio) enthält den speziellen Nachweis der bisher veröffentlichten magnetischen Karten. Mehr als 300 magnetische Karten und Kartenwerke, die geistige Arbeit zweier Jahrhunderte, werden hier auf Grund eines reichen Materiales, wie es nur einem Fachmanne in so bevorzugter Stellung zur Verfügung steht, möglichst eingehend (Titel, Maßstab und räumliches Gebiet der Karte usw.) aufgezählt und beschrieben, und zwar nach Ländern, beziehungsweise Land- und Meergebieten, und innerhalb dieser chronologisch nach der Epoche geordnet.

Hellmanns „Magnetische Kartographie" bildet einen sehr wertvollen und rühmenswerten Beitrag zur Geschichte der Kartographie. W. W.

Politische Geographie und Statistik.

Die Kriegsflotten der Seemächte Anfang 1910.

Von W. Henz.

Auch in dem verflossenen Jahre haben die Seemächte eifrig an dem weiteren Ausbau ihrer Kriegsflotten gearbeitet. England machte den Versuch, durch die Schaffung der neuen Linienschiffsklasse „Dreadnought" und der Panzerkreuzerklasse „Inflexible" mit einem Schlage einen gewaltigen Vorsprung vor den übrigen Staaten zu erreichen, indem es hoffte, daß ihm auf diesem Wege niemand folgen könnte. Es hat das Gegenteil erreicht. Die anderen Nationen sahen sich wohl oder übel genötigt, ebenfalls zum Bau solcher Riesenpanzer überzugehen. Da nun selbst die seitherigen stärksten Schiffe diesen an Gefechtswert bedeutend nachstehen, so wurde durch die neuesten Bauten der Abstand zwischen der starken Übermacht des Inselreiches und seinen Rivalen wesentlich vermindert, bedeutend mehr, als es sich in der Gesamttonnage ausspricht. Man wird die neuen Panzer als Klasse Ia besonders rubrizieren müssen, ebenso die neuesten Panzerkreuzer, die an Gefechtsstärke selbst die seitherigen Linienschiffe erster Klasse übertreffen. Während aber England bei den ersteren auf die Mittelartillerie ganz verzichtet und nur Riesengeschütze und kleine Maschinenkanonen zur Abwehr von Torpedobooten führt, haben sie alle anderen Mächte beibehalten. Deutschland hat sich durch Überflügelung der Vereinigten Staaten von Amerika das Anrecht auf den zweiten Platz erworben, der aber bald wieder an diese Macht verloren gehen wird, da sie vier große Linienschiffe der Ia Klasse, und zwar zwei von je 23.400 Tonnen und zwei sogar von je 26.400 Tonnen auf Stapel hat. Frankreich baut infolge der geringen Leistungsfähigkeit seiner Werften im Verhältnis zu den anderen Seemächten zu langsam und hat

infolgedessen noch kein Schiff der neuen Klassen zu Wasser bringen können. Rußland arbeitet mit Anstrengung an dem Neubau seiner Ostseeflotte.

Klassifikation: Linienschiffe erster Klasse zählen über 10.000 Tonnen (Ia über 18.000 Tonnen und mindestens 10 Geschütze größten Kalibers), Linienschiffe zweiter Klasse 7500 bis 10.000 Tonnen, Linienschiffe dritter Klasse 5000 bis 7500 Tonnen, Küstenpanzerschiffe 2000 bis 5000 Tonnen, Panzerkanonenboote unter 2000 Tonnen. Panzerkreuzer haben Panzerdeck und Seitenpanzer der Wasserlinie, geschützte Kreuzer Panzerdeck ohne Seitenpanzer, ungeschützte Kreuzer weder Panzerdeck, noch Seitenpanzer. Große Kreuzer zählen über 5500 Tonnen (Ia Klasse Panzerkreuzer über 18.000 Tonnen), kleine Kreuzer 1000 bis 5500 Tonnen, Kanonenboote sind Kreuzer unter 1000 Tonnen.

In nachstehendem Verzeichnis sind nur die am 1. Januar 1910 vom Stapel gelassenen Schiffe aufgeführt, da sie bei einem etwaigen Seekriege durch beschleunigte Fertigstellung immer noch Verwendung finden könnten, während dies bei den noch auf Stapel liegenden Fahrzeugen nicht anzunehmen ist.

1. England.

61 Linienschiffe erster Klasse (darunter 8 der Ia Klasse) mit 921.350 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 19.050 Tonnen, 39 Panzerkreuzer (darunter 4 der a-Klasse) mit 494.600 Tonnen, 35 geschützte große Kreuzer mit 276.340 Tonnen, 52 geschützte kleine Kreuzer mit 176.070 Tonnen, 9 ungeschützte kleine Kreuzer mit 9680 Tonnen, 32 Kanonenboote mit 18.450 Tonnen, 190 Torpedofahrzeuge (Torpedobootzerstörer) mit 87.344 Tonnen, 30 Torpedoboote mit 4359 Tonnen; zusammen 450 Schiffe mit 2,007.243 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 19.660 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 65. Marinebudget für 1909/10 = 716,9 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 2.

2. Deutschland.

31 Linienschiffe erster Klasse (darunter 7 der Ia Klasse) mit 436.490 Tonnen, 4 Linienschiffe dritter Klasse mit 27.100 Tonnen, 8 Küstenpanzerschiffe mit 33.000 Tonnen, 12 Panzerkanonenboote mit 12.970 Tonnen, 10 Panzerkreuzer (darunter 1 der a-Klasse) mit 113.300 Tonnen, 6 geschützte große Kreuzer mit 35.000 Tonnen, 32 geschützte kleine Kreuzer mit 105.000 Tonnen, 11 ungeschützte kleine Kreuzer mit 16.800 Tonnen, 9 Kanonenboote mit 6332 Tonnen, 93 Torpedofahrzeuge mit 35.837 Tonnen, 47 Torpedoboote mit 7080 Tonnen; zusammen 264 Schiffe mit 828.909 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 145.485 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 8. Marinebudget für das Jahr 1909/10 = 399,2 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 9.

3. Vereinigte Staaten.

29 Linienschiffe erster Klasse (darunter 2 der Ia Klasse) mit 439.600 Tonnen, 1 Linienschiff dritter Klasse mit 6150 Tonnen, 9 Küstenpanzerschiffe mit 32.000 Tonnen, 15 Panzerkreuzer mit 209.000 Tonnen, 3 geschützte große Kreuzer mit 20.960 Tonnen, 16 geschützte kleine Kreuzer mit 59.650 Tonnen, 16 ungeschützte kleine Kreuzer mit 23.240 Tonnen, 11 Kanonenboote mit 7890 Tonnen, 33 Torpedofahrzeuge mit 14.500 Tonnen, 23 Torpedoboote mit 3440 Tonnen; zusammen 156 Schiffe mit 816.430 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 63.010 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 19. Marinebudget für 1909/10 = 575,1 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 1.

4. Frankreich.

22 Linienschiffe erster Klasse mit 253.880 Tonnen, 4 Linienschiffe zweiter Klasse mit 32.050 Tonnen, 6 Panzerkanonenboote mit 6300 Tonnen, 23 Panzerkreuzer mit 221.500 Tonnen, 4 geschützte große Kreuzer mit 30.100 Tonnen, 18 geschützte kleine Kreuzer mit 61.820 Tonnen, 2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 2900 Tonnen, 12 Kanonenboote mit 3309 Tonnen, 63 Torpedofahrzeuge mit 25.160 Tonnen, 234 Torpedoboote mit 23.100 Tonnen; zusammen 380 Schiffe mit 660.119 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 7147 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 32, der Tauchboote 26. Marinebudget für 1909/10 = 290,3 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 5.

5. Japan.

13 Linienschiffe erster Klasse mit 194.610 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 17.150 Tonnen, 2 Küstenpanzerschiffe mit 8400 Tonnen, 14 Panzerkreuzer mit 142.000 Tonnen, 2 geschützte große Kreuzer mit 13.370 Tonnen, 18 geschützte kleine Kreuzer mit 54.230 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 1830 Tonnen, 57 Torpedofahrzeuge mit 21.720 Tonnen, 16 Torpedo-

boote mit 2400 Tonnen; zusammen 129 Schiffe mit 455.710 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 86 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 9. Marinebudget für 1909/10 = 151,2 Millionen Mark.

6. Rußland.

10 Linienschiffe erster Klasse (davon 6 im Schwarzen Meere) mit 136.650 Tonnen, 3 Linienschiffe zweiter Klasse (davon 2 im Schwarzen Meere) mit 27.100 Tonnen, 2 Panzerkanonenboote mit 3435 Tonnen, 6 Panzerkreuzer mit 53.150 Tonnen, 7 geschützte große Kreuzer (davon 2 im Schwarzen Meere) mit 46.500 Tonnen, 1 geschützter kleiner Kreuzer mit 3150 Tonnen, 6 ungeschützte kleine Kreuzer (sämtlich im Schwarzen Meere) mit 8950 Tonnen, 18 Kanonenboote mit 7884 Tonnen, 97 Torpedofahrzeuge (davon 17 im Schwarzen Meere) mit 35.580 Tonnen, 99 Torpedoboote (davon 32 im Schwarzen Meere) mit 18.480 Tonnen, zusammen 249 Schiffe mit 340.879 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 9126 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 33 (davon 5 im Schwarzen Meere). Marinebudget für 1909/10 = 194,6 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 2.

7. Italien.

10 Linienschiffe erster Klasse mit 129.680 Tonnen, 2 Linienschiffe zweiter Klasse mit 19.600 Tonnen, 10 Panzerkreuzer mit 79.550 Tonnen, 8 geschützte kleine Kreuzer mit 19.300 Tonnen, 5 Kanonenboote mit 4450 Tonnen, 21 Torpedofahrzeuge mit 7200 Tonnen, 86 Torpedoboote mit 10.880 Tonnen; zusammen 142 Schiffe mit 270.660 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 46.250 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 6. Marinebudget für 1909/10 = 127,7 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 1.

8. Österreich-Ungarn.

5 Linienschiffe erster Klasse mit 61.000 Tonnen, 3 Linienschiffe zweiter Klasse mit 25.020 Tonnen, 3 Linienschiffe dritter Klasse mit 16.800 Tonnen, 6 Panzerkanonenboote mit 2400 Tonnen, 3 Panzerkreuzer mit 19.000 Tonnen, 6 geschützte kleine Kreuzer mit 18.650 Tonnen, 19 Torpedofahrzeuge mit 7740 Tonnen, 82 Torpedoboote mit 10.106 Tonnen; zusammen 127 Schiffe mit 160.716 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 20.336 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 6. Marinebudget für 1909/10 = 53,9 Millionen Mark. Zahl der Luftkreuzer 2.

9. Niederlande.

6 Linienschiffe dritter Klasse mit 32.760 Tonnen, 4 Küstenpanzerschiffe mit 13.000 Tonnen, 7 geschützte kleine Kreuzer mit 28.300 Tonnen, 6 Kanonenboote mit 4800 Tonnen, 18 Torpedofahrzeuge mit 2256 Tonnen, 29 Torpedoboote mit 2255 Tonnen; zusammen 70 Schiffe mit 83.771 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 11.810 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 1.

10. Brasilien.

2 Linienschiffe erster (Ia) Klasse mit 43.000 Tonnen, 1 Linienschiff dritter Klasse mit 5800 Tonnen, 2 Küstenpanzerschiffe mit 6400 Tonnen, 7 geschützte kleine Kreuzer mit 14.100 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 1260 Tonnen, 11 Torpedofahrzeuge mit 7000 Tonnen, 5 Torpedoboote mit 690 Tonnen; zusammen 30 Schiffe mit 78.250 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 30.000 Tonnen. Damit rückt Brasilien von der 16. an die 10. Stelle.

11. Schweden.

15 Küstenpanzerschiffe mit 47.120 Tonnen, 7 Panzerkanonenboote mit 3220 Tonnen, 1 Panzerkreuzer mit 4100 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 1816 Tonnen, 12 Torpedofahrzeuge mit 6980 Tonnen, 52 Torpedoboote mit 4133 Tonnen; zusammen 89 Schiffe mit 67.369 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 683 Tonnen. Zahl der Unterseeboote 2.

12. Argentinien.

3 Küstenpanzerschiffe mit 9100 Tonnen, 4 Panzerkreuzer mit 28.300 Tonnen, 3 geschützte kleine Kreuzer mit 11.400 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 2000 Tonnen, 5 Torpedofahrzeuge mit 2610 Tonnen, 27 Torpedoboote mit 2430 Tonnen; zusammen 44 Schiffe mit 55.840 Tonnen.

13. Spanien.

1 Linienschiff zweiter Klasse mit 9900 Tonnen, 2 Panzerkreuzer mit 14.700 Tonnen 2 geschützte große Kreuzer mit 15.900 Tonnen, 2 geschützte kleine Kreuzer mit 4080 Tonnen, 12 Kanonenboote mit 5800 Tonnen, 5 Torpedofahrzeuge mit 2100 Tonnen, 8 Torpedoboote mit 780 Tonnen; zusammen 32 Schiffe mit 53.260 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 2518 Tonnen.

(Schluß folgt.)

Die englische Armee. Der „Standard" weist auf die Tatsache hin, daß die englische Armee durchaus nicht immer den kontinentalen Heeren so unterlegen war, sondern daß es noch nicht so lange her ist, daß sie sich Deutschland und Frankreich ebenbürtig an die Seite stellen konnte. Das Blatt führt aus, daß ein großer Krieg auf dem Kontinent nach aller Wahrscheinlichkeit auch England in Mitleidenschaft ziehen würde und, falls es neutral bliebe, würde es zusehen müssen, wie die seiner eigenen Küste gegenüberliegende Küstenlinie des westlichen Europas von einem Feinde besetzt werden würde (worunter das deutschfeindliche Blatt natürlich Deutschland versteht), der England ernsthaft gefährden könne. Am interessantesten ist die Statistik des letzten Jahrhunderts über die Kriegsstärke von Großbritannien, Frankreich und Deutschland. Die Ziffern werden wie folgt angegeben:

	England	Frankreich	Deutschland
1800	240.075	260.000	220.000
1854	535.712	588.857	399.000
1870	615.408	567.000	955.000
1880	695.000	1,570.836	1,957.000
1900	975.269	3,174.349	3,800.000
1906	993.427	3,630.363	4,010.000
1910	950.000	4,000.000	5,000.000

Die britischen Ziffern schließen Miliz, Freiwillige und die eingeborenen Truppen in Indien und den anderen Kolonien ein. Die Anzahl der Regulären beträgt nur 246.000. Vor dem Burenkrieg betrug die Anzahl des stehenden Heeres nur etwa 180.000 Mann und die Kosten für ihre Aufrechterhaltung beliefen sich auf etwa 400 Millionen Mark. Die Anzahl der aktiven Soldaten hat dann einige Jahre lang zugenommen, um dann wieder zu fallen. Ihren Höhepunkt erreichte sie 1905 bis 1906 mit 221.000 Mann; Kosten 28 Millionen, während sie heute nur 183.000 beträgt, die dem Lande 27 Millionen Pfund, das sind etwa 540 Millionen Mark, kosten. 1905 bis 1906 gingen von dem Betrag von 28 Millionen Pfund 10 Millionen auf Löhne und 8 Millionen auf Vorräte, während heute 8, beziehungsweise 6 Millionen dafür ausgegeben werden. Das übrige verteilte sich auf Spezialreserve, neue Gebäude usw.

Italiens Außenhandel 1909. Der italienische Außenhandel hat nach der amtlichen Statistik im Jahre 1909 den Gesamtbetrag von 4913 Millionen Lire erreicht, und zwar belief sich der Wert der Wareneinfuhr auf 3079 Millionen Lire, mit einem Mehr gegenüber dem Vorjahre von 166 Millionen Lire, und der Wert der Warenausfuhr auf 1834 Millionen Lire, mit einem Mehr von 104,5 Millionen Lire. Der Überschuß der Einfuhr über die Ausfuhr betrug somit 1245 Millionen Lire. An der Einfuhr waren hauptsächlich folgende Produkte beteiligt: Getreide im Werte von 358,9 Millionen Lire, davon Weizen für 292,9 Millionen, Steinkohlen 264, Rohbaumwolle 253,8, Kessel, Maschinen und Maschinenteile 177,9, davon Spinnmaschinen 24,1, landwirtschaftliche 19,5, Dynamo 15,5, Lokomotiven 13,7, Nähmaschinen 10,7, Maschinenteile 29,1, Holz 145,5, gesponnene Rohseide 112,4, Wolle und Haare 91,3, Kokons 61,6, Alt- und Gußeisen in Broten 60,9, Stockfisch 57,2, Rohhäute 53,9, Pferde 39,6, Sämereien 39, Erdöle 32,3, Rohtabak 30,4, Farben und Firnisse 29, Fette 24,5, Kaffee 24,1, Kupfer in Broten 23,6, Baumwollöl 23, mineralische Phosphate 23, Holzstoff 18,8, Rohjute 16,5, Rohperlmutter 16,1, Rohgummi 14,9, Eisenbahnwagen 12,7, Rohsalpeter 10,5, Paraffin 10,5 usw. Gegenüber 1908 stieg die Einfuhr von Weizen um 115,9 Millionen Lire, Steinkohlen um 23,1, Bauholz um 20,6, türkischer Weizen um 20,2, Kokons um 16,1, Baumwollöl um 14,9, Alteisen um 8,1, Seidenmanufakturen um 7,5, Gummiwagenräder um 6,2, Sämereien um 6, Roggen um 4,4, Hafer um 4,3, Wolle um 4, Perlmutter um 4 Millionen. Dagegen verminderte sich die Einfuhr von Kesseln, Maschinen und ihren Teilen um 62,9 Millionen Lire, davon Spinn- und Webmaschinen um 28, Rohbaumwolle um 21,9, Eisenbahnwagen um 12,7, Eisen- und Stahlwaren um 8,9, Kupfervitriol um 8,8, Schiffe um 8,3, Kupfer in Broten um 8, Rinder um 5,2, Speck um 4,3, Rohsalpeter um 4,1, trockene Gemüse (Hülsenfrüchte) um 4, Eisenbahnschienen um 3,4, Eisen in Stangen um 3, mineralische Phosphate um 2,6 Millionen Lire. An der Mehrausfuhr waren namentlich beteiligt: gesponnene Rohseide für 36,6, frische Früchte 31,7, hiervon 22,2 Äpfel und Birnen, Baumwollgewebe 28,2, Rohhanf 15,2, Rohhäute 7,8, Wein und Wermut 7,4, Baumwollgespinste 5,4, Wurzelfasern für Bürsten 4,2, Hülsenfrüchte 4,1, Bast- und Abfallgeflechte für Hüte 3,3, Tomatenkonserve 3,3, gefärbte Seidengespinste 2,7, Wollgewebe 2,4, Alkohol 2,3, Gummiwagenräder 2,2, bearbeiteter Tabak 2,1, Sämereien 2,1, Heu 2 Millionen Lire. Dagegen erlitten eine Verminderung in der Ausfuhr: Olivenöl um 29,1 Millionen Lire, Mandeln 14,2, Eier 9,9, Zitronensäure 6,9, Automobile 5,3, Seidenmanufakturen 3,6, ungenannte vegetabilische Produkte 3,3, Hühner 2,8, Strohhüte 2,7, Reis um 2,1 Millionen Lire. An Edelmetallen wurden für 18 Millionen

Lire eingeführt, mit einer Abnahme von 10 Millionen Lire gegenüber dem Vorjahre, und für 54 Millionen Lire ausgeführt mit einer Zunahme von 33 Millionen Lire.

Rumänische Petroleumproduktion. Nach der offiziellen Statistik hat die rumänische Rohölproduktion im Jahre 1909 1,245.952 Tonnen gegen 1,094.054 Tonnen im Vorjahre, also 151.898 Tonnen mehr betragen. Nachstehend die Produktionsmengen der Hauptproduzenten und die Verteilung dieser Zahlen auf die einzelnen Gesellschaften und Firmen:

	1909	1908	Mehr oder weniger
Steaua Romana . . .	438.071	330.319	+ 107.752
Regatul Roman . . .	201.500	211.910	— 10.410
Concordia	112.317	167.433	— 55.116
Romana-Americana .	120.357	111.447	+ 8.910
Astra	84.990	56.870	+ 28.120
Trajan	43.679	36.031	+ 7.648
Columbia	34.333	26.280	+ 8.053
Jnternationala . . .	33.477	33.781	— 304
Alfa	22.662	11.106	+ 11.556
Aquila Franco-Romana	21.162	23.697	+ 2.535
Nafta	20.870	19.852	+ 1.018
Koster	46.930	2.319	+ 44.611
Seceleanu	18.970	17.044	+ 1.926
Alle übrigen zusammen	46.634	45.965	+ 669
	1,245.952	1,094.054	+ 151.898

Demnach entfallen über zwei Drittel der gesamten Zunahme auf die Gesellschaft Steaua Romana.

Kupferaußenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika. Die Kupferexporte aus den Vereinigten Staaten für das mit dem 30. Juni 1909 beendete Fiskaljahr ergeben sowohl in der Quantität als auch im Geldwert einen Rückgang gegen das Vorjahr, während die Importe eine Zunahme aufweisen. Die Totalausfuhr für das Jahr betrug 621,266.164 Pfund im Werte von 81,966.367 Dollars, d. i. ein Rückgang von 80,660.790 Pfund und 8,592.090 Dollars im Geldwert gegen das Vorjahr. Im Jahre 1908 wurden 23,739.000 Pfund Kupfer im Werte von 3,231.387 Dollars nach China ausgeführt, im Jahre 1909 fand dorthin keine Ausfuhr statt. Die Ausfuhr nach Großbritannien erfuhr eine Einbuße von 41,194.162 Pfund, und die einzigen Länder, die eine Zunahme in der Einfuhr von Kupfer aus den Vereinigten Staaten aufweisen, sind Deutschland, Britisch-Nordamerika und die Niederlande. Folgende Tabelle zeigt die Exporte aus den Vereinigten Staaten nach den verschiedenen Ländern in 1909 und 1908, sowie den Geldwert der Exporte in Tausenden von Pfund, beziehentlich in Tausenden von Dollars:

	1909	1908	1909	1908
	Pfund		Dollars	
Deutschland	138.268	134.987	18.179	19.750
Großbritannien	100.212	141.706	12.958	19.344
Niederlande	205.506	194.042	27.185	28.004
Frankreich	100.162	124.304	13.630	18.054
Belgien	5.176	5.738	683	793
Italien	24.349	26.366	3.190	3.924
Rußland	3.886	4.227	511	588
Sonstiges Europa	36.015	40.125	4.824	5.847
Britisch-Nordamerika . . .	5.111	3.968	738	640
Mexiko	32	207	4	37
China	—	23.739	—	3.231
Andere Länder	444	2.461	58	341

Die Kupfereinfuhr nach den Vereinigten Staaten war im Fiskaljahr 1909 um 75,820.752 Pfund höher als in 1908 und der Geldwert um 4,909.612 Dollars höher. Die Importe aus Japan, Mexiko und Großbritannien waren in 1909 wesentlich höher als 1908. Deutschland, Kuba und Südamerika exportierten in 1909 weniger als in 1908. Folgende Tabelle zeigt die Importe von Kupfer nach den Vereinigten Staaten aus den verschiedenen Ländern und den Geldwert der Importe in 1909 und 1908 in Tausenden von Pfund, beziehentlich in Tausenden von Dollars:

Aus	1909 Pfund	1908 Pfund	1909 Dollars	1908 Dollars
Deutschland	763	4.417	96	7.710
Großbritannien	19.448	4.573	2.741	999
Frankreich	212	55	26	7
Mexiko	69.619	48.251	8.501	7.273
Britisch-Nordamerika	33.091	29.511	4.574	4.915
Japan	17.026	5.871	2.235	1.130
West-Indien	268	200	20	23
Peru	27.189	20.984	3.783	3.830
Südamerika	3.768	4.447	475	854
Kuba	201	486	18	66
anderem Europa	22.174	4.756	2.905	761
sonstigen Ländern	27.091	21.437	3.890	3.788
	220.850	144.988	29.264	31.356

Einfuhr von Flachs in Deutschland. Kaum eine zweite Industrie Deutschlands ist in den letzten Jahren so stark und so anhaltend von der Mode begünstigt worden wie die Leinenindustrie. Unter diesen Umständen ist es einigermaßen auffällig, daß die Versorgung der deutschen Leinenindustrie mit ausländischem Rohstoff in den letzten Jahren scharf zurückgegangen ist. Verfolgt man nämlich die Mehreinfuhr von Flachs in den letzten Jahren, so ergibt sich nachstehendes Bild. Es betrug die Mehreinfuhr von Flachs in Meterzentnern:

1900	261.152	1906	390.854
1904	245.193	1907	319.046
1905	461.862	1908	287.111

Die Zufuhr, die 1905 einen plötzlichen Aufstieg erfuhr, ist demnach seitdem wieder ununterbrochen gesunken.

Die Ausländer an den deutschen Universitäten. An den deutschen Universitäten sind zurzeit 4409 Ausländer als Studenten immatrikuliert. Das sind 8,4 Prozent der Gesamtzahl und bedeutet einen kleinen Zuwachs gegen das vorige Wintersemester, wo die Zahl 4077 betrug. Den höchsten Prozentsatz (9,2) hatte die Ziffer im Winter 1906/07 erreicht. Die meisten Ausländer studieren in Berlin, 1349 und 14,6 Prozent. Es folgen München mit 749 und 11,4 Prozent, Leipzig mit 618 und 12,9 Prozent. Von ihnen studieren 1491 Medizin, 1046 Philosophie, Philologie und Geschichte, 539 Jura, 582 Mathematik und Naturwissenschaften. Der Heimat nach kamen 1858 aus Rußland, 792 aus Österreich-Ungarn, 332 aus Amerika, 302 aus der Schweiz, Großbritannien entsendet 142, Frankreich 46, Italien 31 Studierende.

Englands Postwesen im Geschäftsjahr 1908/09. Es gibt in England zur Zeit 23.772 Postbureaus, während die Zahl der Angestellten 207.947 beträgt. Das Gesamteinkommen aus dieser Riesentätigkeit belief sich im letzten Jahre auf 18,125.364 Pfund Sterling, während die Ausgaben 13,373.937 Pfund Sterling betrugen. Somit wurde ein Reingewinn von ungefähr 100 Millionen Mark erzielt, ein Betrag, der, verglichen mit dem des Vorjahres, um ungefähr 5 Millionen Mark zurückblieb.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

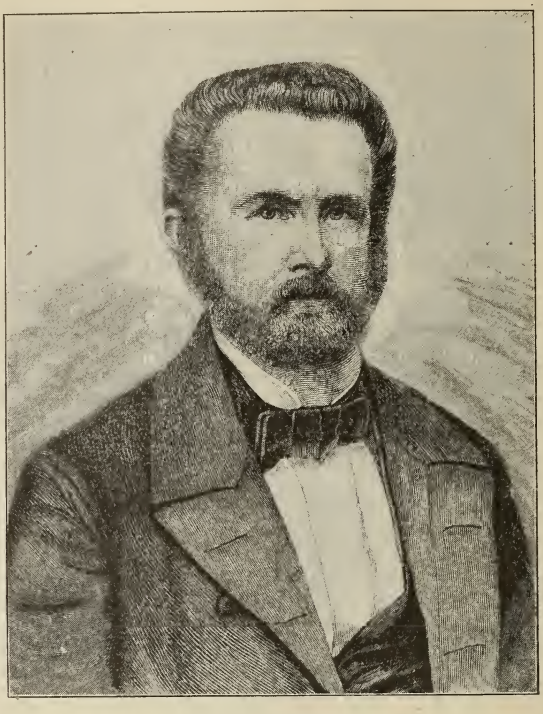
Franz Junghuhn.

(Zu seinem 100. Geburtstag.)

Am 26. Oktober 1909 waren 100 Jahre verflossen, seitdem der berühmte Javaforscher Junghuhn, den man den Humboldt von Java genannt hat, in dem alten Bergstädtchen Mansfeld geboren wurde. Es ist uns eine Ehrenpflicht, aus diesem Anlaß unserer Galerie berühmter Naturforscher und Geographen das Bildnis dieses hervorragenden Mannes einzureihen und seinem Gedächtnis die folgende Lebensskizze zu widmen[1]).

[1]) Auch „Petermanns Mitteilungen" brachten bereits im XI. Hefte des letzten Bandes (1909) ein Erinnerungsblatt an Junghuhn und in der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift" (Nr. 40, VIII. Bd. d. N. F.) veröffentlichte Prof. Max C. P. Schmidt einen Auszug aus dem kürzlich in Leipzig bei Dürr erschienenen Buche: Franz Junghuhn. Biographische Beiträge zur 100. Wiederkehr seines Geburtstages.

Junghuhns Lebensgeschichte gleicht einem Roman und stellt eine ebenso interessante wie lehrreiche Entwicklungsgeschichte eines hervorragenden Mannes dar. Franz Wilhelm Junghuhn war der Sohn eines bei den Gruben und Hütten zu Mansfeld (am östlichen Harz) angestellten Bergchirurgus. Nur leidlich durch die Lutherschule seiner Vaterstadt und einigen Privatunterricht vorbereitet, bezog er bereits 1826 die Universität Halle, um Medizin zu studieren. Kaum aber war er hier zu Hermann Burmeister[1]) in nähere Berührung getreten, so widmete er sich, von dessen Begeisterung mitgerissen, mit Leidenschaft der Botanik und Geologie. Als der Vater, hiermit nicht einverstanden, ihm deshalb den an und für sich sehr bescheidenen Wechsel entzieht und er alsbald in große Not gerät, wird er Schauspieler, erfährt aber als solcher bittere Enttäuschungen und macht nun in den Ruinen des



Franz Jungbuhn.

Grafenschlosses in der Nähe von Mansfeld einen Selbstmordversuch. Gerettet, beginnt er das Studium in Berlin von neuem. Eine zweite Katastrophe warf ihn jedoch aufs neue aus seiner Bahn. Bei Gelegenheit eines Abschiedsfestes kam es zu einem Wortstreit mit einem Kommilitonen, der ein Pistolenduell zur Folge hatte. Dieses trieb ihn wieder von Berlin fort. In der Hoffnung, unerkannt zu bleiben, trat er als Feldchirurgus bei der Artillerie in Simmern auf dem Hunsrück vom Frühling bis zum Herbst 1831 ein. Das Duell wurde aber angezeigt und Junghuhn zu einer zehnjährigen Festungshaft verurteilt. Am 1. Januar 1832 kam er nach Ehrenbreitstein. Hier heuchelte er erst Phthisis, dann wußte er Irrsinn vorzutäuschen, so daß man ihn in das Garnisonslazarett nach Koblenz brachte, aus dem es ihm in einer mondhellen Nacht am 13. September 1833 zu entweichen gelang. Er erreichte glücklich Toulon, wurde aber nicht, wie er hoffte, als Sanitätsoffizier in die Fremdenlegion aufgenommen, sondern mußte als Gemeiner dienen. Nachdem er fünf Monate in Bona, dem alten Hippone, gedient hatte, kehrte er im Juni 1834 krankheitshalber nach Paris zurück, wo der alte Botaniker Persoun seinen Sinn auf Java

[1]) Siehe „Rundschau", 9. Jahrg., S. 139.

richtete. Nach erlangter Begnadigung kehrte Junghuhn nach Koblenz zurück, botanisierte anderthalb Monate im Hunsrück und am Laacher See und ging dann über Leiden nach Utrecht, wo er am 27. Dezember die vorgeschriebene Prüfung bestand, der am 12. Januar 1835 die Ernennung zum Sanitätsoffizier 3. Klasse folgte. Am 30. Juni verließ er auf dem Dreimaster „Jacob Cats" Europa, am 13. Oktober 1835 landete er in Batavia. Damit waren die wechselvollen Wanderjahre vorüber und eine Zeit erfolgreicher Arbeit beginnt.

Die ersten fünf Jahre auf Java war Junghuhn an verschiedenen Plätzen als Sanitätsoffizier tätig, benutzte aber jeden dienstfreien Augenblick, die geologische und botanische Natur der Insel kennen zu lernen. Im Jahre 1840 ließ sich Junghuhn nach Padang an der Westküste von Sumatra versetzen und fand hier die Gelegenheit, das wenig bekannte Batakgebiet zu bereisen und zu erforschen. Nach Java 1842 zurückversetzt, unternahm er die topographische Aufnahme, bis die Regierung ihn 1846 mit der vollständigen geologischen Untersuchung der Insel beauftragte. Hiermit war er bis Juni 1848 beschäftigt. Fast alle Vulkane Javas sind von ihm bestiegen, zuletzt im Juni 1848 der Gunung-Tangkuban-Prau, von dem er bewegten Herzens Abschied nahm (vgl. die Einleitung der „Rückreise von Java nach Europa").

Nach 13jährigem Aufenthalte auf Java und Sumatra trat Junghuhn im August 1848 mit sehr geschwächter Gesundheit eine Urlaubs- und Erholungsreise nach Europa an, die sich auf sieben Jahre ausdehnte. Er ließ sich zuerst im Haag, dann aber in dem mit literarischen Hilfsmitteln besser ausgestatteten Leiden nieder und besuchte außer den Heimatstätten in Deutschland fast alle Gebirge Europas. Während seines Aufenthaltes in Europa verheiratete sich Junghuhn auch am 23. Januar 1850 mit Fräulein J. L. F. Koch, welcher Ehe ein Sohn entsproß, der 1888 starb, während die hochbetagte Witwe noch lebt.

Im August 1855 kehrte Junghuhn mit seiner jungen Frau nach Java zurück und wurde hier vom Generalgouverneur mit der weiteren wissenschaftlichen Erforschung Javas betraut. Doch „auf des Lebens Höhe stehend (schreibt Prof. Wichmann in „Petermanns Mitteilungen") sollte ihn das tragische Schicksal erreichen, daß er sich selbst untreu wurde, indem er sich von seinem eigensten Gebiete abwandte und somit der Wissenschaft nicht hielt, was er versprochen hatte". Junghuhn wurde nämlich Direktor der Pflanzungen des Chinarindenbaumes, den im Jahre 1854 Haßkarl von Südamerika nach Java übergeführt hatte. Wenn auch diese Chinonakultur unter seiner Leitung trefflich aufblühte, so hat ihm diese Stellung doch durch viele Reibereien und Angriffe die letzten Lebensjahre völlig vergällt. Am 24. April 1864 starb Junghuhn in Lembang an einem Leberabszeß, bevor er den ihm bewilligten zweijährigen Urlaub zu einer neuen Reise nach Europa antreten konnte. Ein hoher, weißer Obelisk bei dem Dörfchen Lembang bezeichnet seine Ruhestätte.

Junghuhn war ein Meister geographischer Forschung und Darstellung. Nur seine Hauptwerke können hier genannt werden[1]). In das Jahr 1845 fällt die Veröffentlichung seiner „Naturwissenschaftlichen Reisen durch Java" und zwei Jahre später folgen „Die Battaländer auf Sumatra" (2 Bände, 1847). Während seines siebenjährigen Aufenthaltes in Europa erschien zuerst 1851 seine „Rückreise von Java nach Europa" (Leipzig 1852, aus dem Holländischen von J. K. Haßkarl); 1854 erschien dann sein großes Werk „Java, seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart" (deutsch von Haßkarl, 3 Bände, Leipzig 1852 bis 1854); begleitet war dieses von einer Sammlung von 12 farbigen Landschaftsbildern, sowie einer großen Menge eingestreuter Terrainskizzen. Gekrönt wurden diese Arbeiten durch seine berühmte große „Kaart van het eiland Java" (4 Blatt, Amsterdam 1855), die im Schlosse zu Potsdam die Bewunderung des Königs von Preußen, des Prinzen der Niederlande, des Alex. von Humboldt und der anwesenden Militärs erregte. Um das Bild des ganzen Mannes Junghuhn zu vervollständigen, muß auch sein Buch „Licht- en Schaduwbeelden uit de binnenlanden van Java" (dessen erste Lieferung im Oktober 1854 anonym in Leiden erschien) noch erwähnt werden, das bei einem Teile der Bevölkerung einen derartigen Anstoß erregte, daß der Verleger es nicht wagte, die Fortsetzung erscheinen zu lassen. Der Rest des Werkes und alle weiteren Auflagen (4. Auflage, 1866) wurden in Amsterdam veröffentlicht. Die durch diese Schrift in den Niederlanden entfachte Bewegung gab noch Anlaß zu der Gründung einer freireligiösen Zeitschrift „De Dageraad" („Das Morgenrot"). Prof. Schmidt schließt seinen oben zitierten Aufsatz mit den Worten: „Hart und spröde war der Stoff, an dem der temperamentvolle und heißblütige Mann herumarbeitete, als er sich selber innerlich zu bilden und zu fördern unternahm. Aber was er daraus gestaltet hat, ist schließlich ein Kunstwerk geworden, ein Kunstwerk, dem die Unterschrift gebührt: Der Humboldt von Java." W. W.

---

[1]) Vgl. über diese auch Fr. Ratzel in der „Deutschen Biographie".

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Prof. **Dr. August Meitzen,** einer der angesehensten Statistiker und Nationalökonomen, ist in Berlin gestorben. Der Gelehrte hat ein Alter von 87 Jahren erreicht. Seine Vaterstadt ist Breslau, wo er auch im Jahre 1848 den Doktorgrad erwarb. Seine akademische Laufbahn begann erst verhältnismäßig spät. Zunächst war Meitzen von 1853 bis 1856 Bürgermeister der Stadt Hirschberg im Riesengebirge. Dann wurde er als Spezialkommissär für gutsherrlich-bäuerliche Verhältnisse nach Breslau berufen. Gleichzeitig widmete er sich dort auf dem Staatsarchiv agrarhistorischen Studien. Eine Frucht derselben ist die Arbeit über die Kulturzustände der Slawen in Schlesien vor der deutschen Kolonisation. 1865 nahm Meitzen dann zu Berlin die Bearbeitung des großen sechsbändigen Werkes über den Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates nach dem Gebietsumfange vor 1866 in Angriff. 1868 trat er in das preußische Statistische Bureau, um sich dann von 1872 bis 1882 als Geheimer Regierungsrat und erstes Mitglied den Arbeiten des Statistischen Amtes des Deutschen Reiches zu widmen. Inzwischen war Meitzen 1875 zum außerordentlichen Professor an der Berliner Universität ernannt worden; seit 1892 war er ordentlicher Honorarprofessor. Nachdem er vor etwa 30 Jahren sich aus dem Reichsdienst zurückgezogen hatte, bereiste er im Interesse agrarischer Studien einen großen Teil von Europa. Das Ergebnis seiner großen Reisestudien legte er 1894 in dem dreibändigen Werke nieder „Wanderungen, Anbau und Agrarrecht der Völker Europas nördlich der Alpen".

Mitte Dezember 1909 ist der Vizepräsident der Anthropologischen Gesellschaft in Wien und frühere Vizepräsident des Altertumsvereines, Regierungsrat **Dr. Matthäus Much,** im 78. Lebensjahre gestorben. Er war am 18. Oktober 1832 zu Göpfritz a. d. Wild in Niederösterreich geboren. Dr. Much hat sich um die prähistorische Durchforschung besonders der österreichischen Heimat dauernde Verdienste erworben und sich durch zahlreiche Publikationen weit über ihre Grenzen hinaus einen hervorragenden Namen begründet. Besonders zu erwähnen sind seine Studien über die Kupferzeit in Europa, die von ihm erbrachten Nachweise vorgeschichtlichen Bergwerksbetriebes in den Alpenländern und seine Pfahlbauforschungen. Im Zusammenhang mit seinen wissenschaftlichen Arbeiten hat er im Laufe der Jahre eine Sammlung prähistorischer Altertümer zusammengebracht, die zu den bedeutendsten Privatsammlungen Europas zählt.

Am 7. Februar 1910 starb in Wien der k. k. Sektionschef **Dr. jur. et phil. Franz Ritter von Juraschek,** ordentlicher Professor für Statistik und Staatsrecht an der Universität, Präsident der k. k. Statistischen Zentralkommission, Herausgeber von „Hübners Statistischer Tabelle", 1849 zu Arad in Ungarn geboren.

Leon Walras, von 1870 bis 1892 Professor der Nationalökonomie an der Universität Lausanne, 1834 zu Evreux geboren, starb am 7. Januar 1910 in Clarens.

Der geschätzte Orientalist und Sinolog **Lodovico Nocentini,** Professor an der Universität Rom, am 10. Oktober 1849 zu Florenz geboren, verschied in Rom am 5. Januar 1910.

Emanuel Baron Malfatti, der von 1877 an durch viele Jahre Präsident der Società degli Alpinisti Tridentini gewesen, starb Mitte Januar 1910 in seiner Geburtsstadt Rovereto.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Über die Zukunft der Insel Helgoland. Der preußische Etat fordert für 1910 neue Summen für Errichtung von Schutzmauern an der Südwestseite der Insel, um die fortschreitenden Abbröckelungen an dieser Seite zu verhindern. In der Presse ist die Befürchtung ausgesprochen worden, daß der Bestand der Insel zurzeit gefährdet sei und die vielen Millionen, die man für die Insel seit 1890 ausgegeben habe und noch auszugeben gedenke, eines Tages in den Wellen der Nordsee verschwinden werden. Diese Befürchtung liegt aber nur vor, wenn die Schutzarbeiten aus Kurzsichtigkeit nicht ausgeführt werden sollten. Werden die Pläne der Regierung in die Wirklichkeit umgesetzt, so ist der Bestand der Insel gesichert. Die Lage ist folgende: Abbröckelungen durch Unterwaschungen finden nur an der

Südwestseite der Insel statt, die aus porösem Gestein besteht. An dieser Seite umtoben die Stürme die Insel, unterwaschen am Meeresspiegel das Gestein, höhlen es aus und lassen es allmählich nachfallen. An der Nordost- und Unterlandseite sind diese Abbröckelungen bisher nicht beobachtet worden, da hier die Düne den nötigen Schutz für die Brandung bietet. Schützt man jedoch die Südwestseite durch Granitmauern nach den vorliegenden Plänen, so hören die Unterwaschungen mit ihren Folgeerscheinungen auf. Darauf ist das Bestreben der Verwaltung gerichtet und dadurch wird auch erreicht, daß die in Angriff genommenen Hafenbauten, die an sich nicht gefährdet sind, ihren Zweck erfüllen. Der militärische Wert der Insel ist bekannt, die Insel hat als Flottenstützpunkt allein nur Wert und hindert feindliche Flotten am Einlaufen in die deutschen Flußmündungen. Helgoland als starke Festung muß erhalten werden und kann nur erhalten werden durch den Bau der projektierten Schutzmauern, ohne die allerdings einmal die Batterien ins Meer versinken würden. Dieser Bau ist also eine Notwendigkeit für den Bestand der Insel und ein Teil der Befestigungsanlagen.

Schutz des Landschaftsbildes im Kreise Teltow. Gegen bauliche Verunstaltung sind jetzt auch landschaftlich hervorragende Gebietsteile des preußischen Kreises Teltow geschützt worden. Der Regierungspräsident zu Potsdam hat soeben eine Polizeiverordnung erlassen, welche sofort in Kraft tritt. Unter den behördlichen Schutz fallen u. a. die Ufer des Müggelsees (bis auf eine Entfernung von 600 Meter von den Uferlinien), des Langensees, vom Wendenschloß, beziehungsweise der 1000-Meter-Ecke bis zur Großen Krampe, beziehungsweise bis Schmöckwitz, der Großen Krampe, des Zeuthenersees, der Seen zwischen der Dahme bei Gussow und dem Teupitzersee, die Inseln in letzterem, die Ufer der Havel von Schildhorn bis zur Glienickerbrücke bei Potsdam (bis auf eine Entfernung von 500 Meter von den Uferlinien), des Grunewald-, Hundekehlen- und Riemeisterfenns, der Krummen Lanke und des Schlachtensees, die südöstlichen Ufer des Kleinen Wannsees, des Stolpersees und des Friedrich-Leopold-Kanals (bis zur Potsdamer Eisenbahn), das nördliche Ufer des Griebnitzsees usw. Die auf den geschützten Gebietsteilen bereits angebrachten Reklamebilder usw., welche das Landschaftsbild verunzieren, müssen bis 1. April beseitigt werden.

Das meteorologische Observatorium auf dem Brocken. Das meteorologische Observatorium auf dem Brocken befindet sich in einem äußerst schlechten Bauzustande und geht trotz sehr kostspieliger Ausbesserungsarbeiten einem schnell zunehmenden Verfall entgegen. Im Interesse der Sicherheit des auf der Station arbeitenden ständigen Observators und der Zuverlässigkeit der Beobachtungen ist die Errichtung eines Neubaues, die auf Grund eines mit der Fürstlich Stolbergschen Verwaltung zu schließenden Erbbauvertrages erfolgen würde, zur dringenden Notwendigkeit geworden. Die Baukosten einschließlich der inneren und instrumentellen Einrichtung sind auf 52.700 Mark veranschlagt.

Die Totenliste von Messina. Die ersten offiziellen Zahlen über die Opfer der großen Katastrophe von Messina werden jetzt in der „Gazetta di Messina e delle Calabrie" veröffentlicht. Bis August 1909 waren auf den Beerdigungsplätzen Messinas beigesetzt worden: auf dem großen Kirchhof 16.020 Tote, auf dem Kirchhof del Mare Grosso 7353, auf dem Kirchhof della Spina 4151. Die Zahl der Leichen, die noch ungeborgen unter den Trümmern liegen, wird amtlich auf 32.477 geschätzt. Für die Provinz Kalabrien lauten die Zahlen: im Kreise Gerace 12 Tote, in der Umgebung von Palmi 1734, in anderen Dörfern 44, in Reggio 7957, in San Giovanni 1092, in Gallico 963, in Pellaro 922, in Cannitello 650 und in den übrigen Gemeinden 5424. Die Gesamtzahl der Opfer des Erdbebens beträgt nach dieser amtlichen Aufstellung 77.283 Tote.

Asien.

Die Erforschung der nordarabischen Wüste. In der letzten Sitzung der Royal Geographical Society in London erstattete Douglas Carruthers Bericht über seine Expedition durch die nordarabische Wüste, die er im Januar 1909 angetreten und im Herbst beendet hat. Das Ziel der Expedition war die Erforschung der Fauna des nördlichen Arabiens. Carruthers drang dabei bis zu der Oase Teima vor, die seit Jahrzehnten von keinem Europäer besucht worden ist. Die Oase besitzt eine außerordentlich große Wasserstelle, an der 90 Kamele auf einmal getränkt werden können. Der englische Forscher hatte zahlreiche Abenteuer mit räuberischen Beduinen. An einer Wasserstelle wurde er plötzlich von vier Beduinen überrascht, die mit angelegten Gewehren den Engländer aufforderten, sich gefangen zu geben. „Ich war im Begriff, zu feuern," so berichtet der Forscher, „als mein Führer die Räuber als seine Stammesgenossen erkannte und sie umarmte und küßte. Dieser Zufall bewahrte mich vor einem Kampfe, der mir vermutlich meine Kamele gekostet hätte, ohne die

ich inmitten der Wüste verloren gewesen wäre. Eine große Anzahl Gräber in nächster Nähe der Wasserstelle erzählte von anderen Reisenden, die bei einem solchen Zusammentreffen weniger glücklich gewesen waren." Ein zweites Mal wurde Carruthers in der Nähe von Teima von einer Horde räuberischer Araber gefangen genommen und entführt. Diesem Abenteuer verdankt der englische Forscher eine außerordentlich interessante Entdeckung. „Die Wasserstelle Bayer, an der die Räuber lagerten, liegt im oberen Teile des Wadi Bayer, etwa 55 englische Meilen ostnordöstlich von der Oase Maan. Das ist auf der Wegstrecke, von der man annimmt, daß sie einst den ganzen großen Handelsverkehr der ältesten Zeiten von Ägypten nach Basra und umgekehrt aufnahm. Den Beweis für die einstige Existenz einer solchen großen Handelsstraße fand ich hier in den Ruinen einer uralten gewaltigen Karawanserei. Ein so großes Bauwerk inmitten einer unfruchtbaren Wüste ist der Beweis einer einstigen Fruchtbarkeit des Landes. Mit dem Verfall von Babylon und der Zunahme der Dürre und Unfruchtbarkeit von Nordarabien verlor die große Handelsstraße mit der Zeit ihre Bedeutung, um schließlich vergessen zu werden."

Die Ausgrabungen von Jericho. Die Deutsche Orientgesellschaft legte ihren Mitgliedern in dem Heft 41 ihrer „Mitteilungen" den vorläufigen Bericht über die Ausgrabungen des Jahres 1909 im alten Jericho vor. Diese Grabungen, die wiederum von Prof. Sellin (Rostock) und von Prof. Watzinger (Gießen), diesmal unter Assistenz der Architekten Nöldeke und Schultze, geleitet wurden, sind nunmehr abgeschlossen. Ihre Ergebnisse waren äußerst lehrreich und zum Teil höchst merkwürdig. Die Innenbefestigung, die im Vorjahre, als sie erst stückweise ausgegraben war, noch für eine Zitadelle gehalten werden konnte, hat sich als ein die ganze Stadt umfassender innerer Mauergürtel herausgestellt, der die an sich schon außergewöhnlich starke und festgegründete Außenmauer in etwa 30 Meter Abstand begleitete. Bei der Durchforschung des Stadtgebietes lehrte eine Tiefgrabung, daß unter der kanaanatischen Schicht noch ältere Schichten sich vorfinden; die älteste Besiedlung des Hügels wird also mindestens bis in das dritte Jahrtausend v. Chr. hinaufreichen. Die Freilegung eines zusammenhängenden Komplexes der israelitischen Ansiedlung gewährte ein anschauliches Bild altjüdischer Wohnräume mit ihrem vielgestaltigen Hausgerät. In einem besonders stattlichen Gebäude, das durch seine Lage, seine starken Mauern und seinen interessanten Grundriß ausgezeichnet ist und das auffälligerweise noch in byzantinischer Zeit als Ruine bestanden hat, sehen die Ausgrabungsleiter aus gewichtigen Gründen den Palast des Chiel, des Neugründers von Jericho im neunten Jahrhundert v. Chr. Neben diesen Grabungen wurden auch Aufnahmen und vorläufige Untersuchungen an einer räumlich getrennten Stelle vorgenommen; sie führten zum Nachweis der Reste von Prachtbauten, die Herodes der Große in und bei Jericho angelegt hat.

Eine neue Eisenbahn durch die Mongolei. Der Westeuropa mit Peking verbindende Schienenweg geht heute durch die Mandschurei. Dieser Schienenweg wird voraussichtlich im Laufe der nächsten Jahre durch eine die Mongolei durchquerende Eisenbahn bedeutend verkürzt werden. Die rund 220 Kilometer lange Strecke Peking—Kalgan der zukünftigen Mongoleibahn ist bereits betriebsfähig, ihre Fortführung zur Grenze der Mongolei beschlossen. Die Bahn wird über Kjachta gehen und sich unweit der Station Myssowaja an die Sibirische Eisenbahn anschließen. Die Länge dieser letzteren Strecke ist vorläufig auf rund 175 Kilometer veranschlagt. Unter Berücksichtigung der angedeuteten Verkürzungslinien sind für den zukünftigen Durchgangsverkehr Paris—Berlin—Petersburg—Peking folgende Längen und Reisezeiten anzusetzen:

	Kilometer	Mittlere Reisedauer Stunden	Mittlere Reisegeschwindigkeit Kilometer-Stunden
Paris—Berlin	1.075	18	rund 60
Berlin—Petersburg . . .	1.641	28	„ 60
Petersburg—Perm . . .	1.716	41	„ 42
Perm—Irkutsk	3.728	90	„ 42
Irkutsk—Kjachta rund . .	500	12	„ 42
Kjachta—Peking „ . .	1.500	40	„ 37,5
Paris—Peking rund . .	10.000	229	
		oder etwa $9^1/_2$ Tage.	

Der Schienenweg Paris—Peking durch das Bergwerksgebiet des Ural, dann über Tscheljábinsk und durch die Mandschurei über Charbin, Mukden und Hsinmintum beträgt rund 12.000 Kilometer, die mittlere Reisedauer auf diesem Wege etwa 14 Tage. Auf dem neuen Wege wird zukünftig eine Verkürzung des Reiseweges um rund 1840 Kilometer, der Reisezeit um etwa $4^1/_2$ Tage erzielt werden.

Holzschneidekunst in China. In der deutschen Kolonie Tsingtau in China erscheint ein deutsches Blatt, die „Tsingtauer Neuesten Nachrichten", die von chinesischen Setzern gedruckt werden und auch zumeist chinesische Mitarbeiter haben. Daß China auf dem Gebiete der Kunst und insbesondere auch der Holzschnitzerei eine alte Kultur hat, ist bekannt, und dieses Thema behandelt ein Leitartikel in der jüngsten Nummer dieses Blattes, den Dr. Nyork Ching Tsur verfaßt hat, der in Deutschland studiert hat. Die Geschichte der Holzschnitzerei in Ningpo reicht bis in die Zeit der Sung-Dynastie zurück, die um das 12. Jahrhundert der christlichen Zeitrechnung herrschte. Auch in China ist die Kunst zumeist religiösen Ursprungs. Insbesondere werden die noch heute am häufigsten verlangten Tempelgeräte nach Mustern gearbeitet, die Mönche entworfen haben. Die kunstvolle Holzschnitzerei wandte sich den zur Schmückung des Familienaltars bestimmten Kerzenständern sowie den Tischen und Stühlen für den Ahnendienst zu. Auch in Deutschland finden chinesische geschnitzte Bilder, die nach alten Mustern entworfen sind, künstliche alte Muster von Leisten für Stuhllehnen, Wandsimsen usw. gute Abnahme. Neben den Einzelmeistern gibt es in China auch „Gesellschaftsholzschnitzer". Hiermit ist dort ein Teil der Mittelstandsfrage beantwortet, daß eine Betriebsform für weniger kapitalkräftige Kunsthandwerker gefunden wird, die ihnen die Vorteile des Großbetriebes sichert, ohne ihnen den Charakter als Handwerker zu nehmen. So gibt es in Ningpo acht „Gesellschafts-Holzschnitzereien", deren Alter niemand angeben kann. In ihnen arbeiten zwanzig und mehr Meister unter einem Obermeister zusammen. Hier findet auch ein Mitwirken von verwandten Kunstgewerben statt. Jede solche Gesellschaftsschnitzerei hat einen Kunstzeichner und einen oder zwei Kunsttischler. Diese Gesellschaftsschnitzereien arbeiten etwa zu einem Drittel auf Bestellung — kunstvolle, treue Gegenstände, ganze geschnitzte Landschaften mit Gebirgen und Wäldern, Regale für teures chinesisches Porzellan, endlich stellen sie auch den Holzschmuck vornehmer Mandarinenpaläste her. Viele solche Gesellschaftsschnitzereien erhalten besseres und dabei doch billigeres Material als der einzelne, genießen höheren Kredit und erzielen höheren Gewinn. Die Händler müssen sich ihrem oft sehr weitgehenden Einfluß fügen. Jedenfalls die Lösung eines interessanten gesellschaftlichen Problems innerhalb einer alten Kultur.

Die Chinesen als Gourmets. Die in Europa so weit verbreitete Legende von der Mäßigkeit der Chinesen und von ihrer Abneigung gegen die Freuden der Tafel zerstört der italienische Marineleutnant Betteloni im Bulletin der Italienischen geographischen Gesellschaft. Die ärmsten Klassen sind wohl mäßig und begnügen sich mit einem in Wasser gekochten Reis- oder Maisgericht, aber hier ist nur der Zwang der Vater der Tugend; sobald auch nur der ärmste Chinese imstande ist, sich leckere Tafelfreuden zu bereiten, so zögert er nicht, sondern speist außerordentlich stark und mit großem Raffinement. Und in dieser Neigung wird er unterstützt durch für europäische Begriffe fabelhafte Billigkeit der Lebensmittel; Fleisch, Gemüse und Zutaten sind so billig, daß ein Chinese mit 20 bis 30 Pfennige pro Tag nicht nur gut, sondern sogar ausgezeichnet leben kann. Mit einem Haushaltungsgeld von 20 Mark im Monat kann der Chinese sich täglich eine Tafel bereiten, die der europäische Arbeiter selbst an Feiertagen sich kaum gönnen kann: Gemüse, Eier, Fisch, Schweinefleisch, Hammelfleisch, Reis und Tee. Die Berichte von den bisweilen widerlichen Delikatessen der Chinesen sind fast immer übertrieben; in Südchina wird zwar Hundefleisch gegessen, aber es ist kein Nationalgericht.

Afrika.

Reise des Afrikaforschers Dr. Kumm. Der deutsche Forschungsreisende und Missionär Dr. Kumm ist nach einer ergebnisreichen Reise durch Afrika nach England zurückgekehrt. Dr. Kumm ist Präsident zweier Missionen und Mitglied der London Royal Geographical Society. Im Auftrage der Missionsgesellschaften unternahm er, von mehreren Missionären begleitet, eine Inspektionstour ins Innere Afrikas. Er und seine Begleiter brachen von Nigeria aus ins Innere des Weltteils auf. Die übrigen Missionäre ließ er in der Gegend, wo Britisch- und Französisch-Kamerun zusammenstoßen, zurück, und beschloß, von da an allein zum Nil vorzudringen. Unterwegs nahm er dann einige Eingeborene mit. Er erzählt von ganz ungeheuren Strapazen, die er auszustehen hatte. In einigen Einzelheiten erinnern seine Erlebnisse an die Stanleys. Meilenweit mußte oft die Karawane durch drei Fuß tiefe Sümpfe waten. Die Tiere gingen vor Hunger zugrunde. Dr. Kumm und seine farbigen Begleiter nährten sich wochenlang von Kräutern und gekochtem Leder, bis endlich ein Nebenfluß des Nil erreicht war. Besonders interessant ist, was er von dem heidnischen Stamm der Misgun zu erzählen weiß, die er im Hinterland von Kamerun antraf. Die Misgun leben in riesigen, weiß und rot bemalten Schlammbauten, die oft 25 Fuß hoch sind und in

ihrem Bau an Festungen erinnern. Wie Dr. Kumm versichert, beabsichtigt die deutsche Regierung, in das Land dieses Stammes eine Expedition zu schicken.

Ein neuentdecktes Säugetier. Die unter der Leitung Th. Roosevelts stehende afrikanische Expedition der Smithsonian Institution hat in Britisch-Ostafrika ein neues Säugetier entdeckt, das der Naturwissenschaft bisher fremd geblieben war. Nach der Mitteilung der Smithsonian Institution handelt es sich hier um eine Spezies des otocyon; das neuentdeckte Tier hat den Namen otocyon vergatus erhalten. Es ist ein kleines fleischfressendes Säugetier, das mit dem Fuchse große Verwandtschaft zeigt. Die Farbe des Pelzes ist ein lederartiges Braungelb. Die Untersuchungen im amerikanischen Nationalmuseum zeigen, daß die neue Gattung sowohl in der Farbe, wie in Gebiß und Schädel leichte Abweichungen von dem otocyon negalotis aufweist. Es kommt nur in Afrika vor, wenngleich in der Schädelform eine nahe Verwandtschaft mit dem amerikanischen grauen Fuchs besteht. Die Entdeckung erregt besonderes Interesse, weil man die Auffindung neuer Arten in Ostafrika nicht erwartete, da diese Gegend des schwarzen Erdteiles von englischen Gelehrten der Naturwissenschaft bereits eingehend durchforscht worden ist.

Französisch-Äquatorial-Afrika. Nach einem am 15. Januar 1910 veröffentlichten Dekret des Präsidenten Fallières bilden fortan die Kolonien Gabon, Ubangi-Schari, das Gebiet des mittleren Kongo, sowie dasjenige des Tschad ein Generalgouvernement mit der Bezeichnung „Französisch-Äquatorial-Afrika".

Die Regulierung der Süd- und Westgrenze Abessiniens. Nach zehnmonatlicher Arbeit ist Leutnant Schubert, der als abessinischer Kommissär für die Regulierung der Süd- und Westgrenze mit englischen und italienischen Delegierten zusammen tätig war, nach Adis-Abeba zurückgekehrt. Wie von dort verlautet, wurde die Grenze zwischen dem 3. und 4. Grad südl. Br. festgelegt.

Die **Bekämpfung der Schlafkrankheit.** Wie verlautet, wird die Aufsicht über die Bekämpfung der Schlafkrankheit demnächst nach dem Tanganika-See verlegt werden. Bekanntlich war die Leitung bis heute am Viktoria-See stationiert, doch hat sie jetzt hier ihre Bedeutung verloren, da die Krankheit in der Umgebung des Viktoria-Sees fast vollständig ausgerottet ist. Professor Kleine, der sich gegenwärtig in Udjidji befindet, berichtet dagegen, daß die Seuche am Tanganika-See einen bedrohlichen Charakter angenommen hat. Man befürchte, daß die Krankheit auch auf das Muansa-Gebiet übergreifen könnte, wo bis heute noch kein Fall der Epidemie vorgekommen ist.

Von der Kap—Kairobahn. In Gegenwart von Vertretern Englands und Belgiens ist am 12. Dezember 1909 das Verbindungsglied zwischen der britischen und der Kongostrecke der Eisenbahnlinie vom Kap bis Kairo feierlich eröffnet worden.

Amerika.

Die Urbewohner in der Gegend von San Francisco. Professor N. C. Nelson von der kalifornischen Staatsuniversität hat bei seinen Forschungen über die Urbewohner der San Francisco-Bai eine „prähistorische Volkszählung" ausgeführt, bei der die einzigen Reste, die von den Urbewohnern dieser Gegend vorhanden sind, ungeheure Haufen von Muschelschalen, das statistische Material bilden. Diese Methode erscheint zunächst seltsam und unzuverlässig, sie läßt jedoch ganz brauchbare Schlüsse ziehen. Wenn heutzutage ein Statistiker aus dem Austernkonsum einer Stadt auf die Größe ihrer Bevölkerung schließen wollte, würde er natürlich ausgelacht; die Küstenbewohner des Stillen Ozeans in jenen längst vergangenen Zeiten jedoch haben sich fast ausschließlich von Austern und anderen Muscheln ernährt. Um San Francisco herum hat man gewaltige Haufen entleerter Muschelschalen gefunden, deren unterste Schichten tief im Wasser liegen. Professor Nelson veranschlagte nun die Tagesration dieses Volkes von Muschelessern auf 50 Muscheln auf den Kopf, und nach diesem Maßstabe begann er zunächst einen gewaltigen Muschelschalenhaufen in der Nähe von Ellis Landing zu untersuchen, der 1,200.000 Raumfuß Muschelschalen, hauptsächlich Austernschalen, enthielt; diese, so nahm Professor Nelson an, bildeten die Küchenabfälle eines Pfahldorfes, das vielleicht 100 Einwohner hatte. Der Tageskonsum dieses Dorfes an Muscheln hätte 1200 Raumzoll Schalen ergeben, oder 1200 Raumfuß in 144 Tagen; der ganze Abfallhaufen war nun so groß, daß er in 400 Jahren angesammelt sein konnte. Ähnliche Untersuchungen hat Professor Nelson an allen anderen Muschelhaufen der ganzen benachbarten Küste angestellt, und der Schluß, den er daraus zieht, ist, daß die Bevölkerung der Gegend sich auf etwa 12.000 Köpfe belaufen hat, was trotz der unsicheren Methode eine ganz brauchbare Zahl ist. Wann dieses muschelessende Volk dort gelebt hat, läßt sich nur sehr ungenau angeben. Die geologische Untersuchung des Bodens, auf dem die Muschellager ruhen, zeigt, daß die ersten Muschelabfälle dort vor einer Zeit von 20.000 bis 40.000 abgelagert worden sind.

Kannibalen in Brasilien. Aus Buenos Aires wurde gemeldet, daß im Hochgebirge nördlich des Rio Negro eine Kannibalenbande ausgehoben wurde, die während der letzten vier Jahre im ganzen 42 Reisende getötet und verspeist hat. Auf dem Boden verstreut fand man im Lager der Kannibalen noch Reste der Opfer. Welchem Indianerstamme diese Kannibalen angehören, wird nicht gesagt.

Polargegenden und Ozeane.

Eine neue Südpolexpedition. Aus Washington wurde anfangs Februar 1910 berichtet: Peary machte den Vorschlag, daß die National Geographical Society und der Peary-Arctic Club gemeinschaftlich eine Expedition nach dem Südpol ausrüsten mögen, die auf seinem Dampfer „Roosevelt" im Herbste die Reise antreten solle. Als Stützpunkt der Expedition wäre eine Stelle auf dem antarktischen Kontinent ausersehen, die dem Stützpunkte der englischen Expedition gerade gegenüberliegt. Da Peary die Expedition nicht selbst begleiten kann, solle die Führung einem anderen Forscher überlassen werden. Vorläufig wird die finanzielle Seite dieses Vorschlages von einem zu diesem Zwecke gebildeten Finanzkomitee erwogen.

Die Südpolexpedition Charcots. Die Blätter von Buenos Aires veröffentlichten am 10. Februar 1910 Telegramme aus Punta Arenas, nach welchen der Dampfer „Süd" dortselbst mit der Meldung eingetroffen ist, er habe das Schiff „Pourquoi Pas" der Expedition Charcot im Hafen von Gallant in der Magalhaensstraße verankert angetroffen. Der Kommandant des „Süd" habe frische Lebensmitteln auf das Expeditionsschiff gesendet. Charcot habe sich geweigert, irgendeine Auskunft über seine Expedition zu geben. Bekanntlich hatte Jean Charcot am 30. Juli 1908 von Havre aus auf dem vorzüglich ausgerüsteten Schiffe „Pourquoi Pas" die Ausreise nach dem Antarktik angetreten.

Die Besiedlung der Antarktis durch Eskimos. Der Polarforscher Dr. Robert Stein hat jetzt die Besiedlung der Antarktis durch Verpflanzung von Eskimofamilien vorgeschlagen. Durch die großen Kolonien von Pinguinen und durch die Trantiere des Südens würden Eskimos genügend Nahrungsmittel finden. Nur werden sie bei ihrem Mangel an Voraussicht schwerlich lernen, während der Winternacht sich Vorräte hinzulegen, wenn die Pinguine nach Norden wandern. Dr. Stein schlägt eine Verbreitung der Eskimos von Viktorialand aus vor, wohin Dr. Stein sechs Familien mitnehmen soll. „Petermanns Mitteilungen" halten die Inselwelt im Süden von Amerika zu einem ersten derartigen Kolonisationsversuch vielleicht für geeigneter.

Zeremonien beim Bärenfang in Grönland. Bei den vielen Berichten über die Mühsale und Beschwerden der arktischen Forschungsreisen im Norden und Süden, die in jüngster Zeit die ganze zivilisierte Menschheit beschäftigen, spielen die Eisbären eine gewichtige Rolle, da sie oft nach langen Entbehrungen die erste ausgiebige Nahrung bieten, wobei sie allerdings das Leben lassen müssen. Es dürfte daher interessieren, über den Bärenfang der Grönländer eine authentische Darstellung zu lesen, um so mehr, als gerade dabei gar merkwürdige Zeremonien beobachtet werden. Es kommen dabei religiöse Vorstellungen in Betracht. Beim Anblick des Bären lösen die Frauen den Haarschopf und breiten ihre Haare aus in dem Glauben, so dem Bären als Mannsperson zu erscheinen. Alte Frauen gehen auf dem Fußboden des Hauses hin und her und flechten dabei an einem Strohhalm, um die Kräfte des Bären zu schwächen. Sobald der Bär erlegt ist, berühren ihn alle Hausbewohner, stecken alle die Hände in die frische Wunde und trinken Blut daraus, um dem ganzen Bärengeschlecht ihre Ehrerbietung und ihr Verlangen nach ihm zu bezeigen, während jeder gleichzeitig den Teil des Tieres nimmt, den er als Anteilstück wünscht. Hierauf trinken alle einen Schluck Wasser aus einer Tasse, was dem Erleger des Bären beständiges Bärenglück verschaffen soll. Beim Zerlegen trommeln sie auf den Bärenpelz und rufen aus Höflichkeit: „Du bist fett, fett, fett, herrlich fett!" Dann wird der Kopf abgeschnitten, die hintere Rachenöffnung an der Schnittstelle verstopft, damit kein Verbluten eintrete, und der Kopf selbst auf die Kante des Lampenabsatzes gestellt, mit dem Gesicht gegen Südost, weil von dorther für den betreffenden Ort, wo der Bärenfang stattfand — zu Augpilagtut innerhalb von Pamiaglutt auf Grönland — die Bären zu kommen pflegen. Augen und Nasenlöcher verstopft man mit Lampenabfall, um dem Bären, auf den man es abgesehen hat, zu verhindern, das Nahen des Menschen zu wittern. In das Maul wird ihm Salbe geschmiert, da der Eisbär ein Liebhaber von allerlei geschmolzenem Fettwerk ist, und der Kopf wird mit verschiedenen kleinen Gegenständen verziert, z. B. mit zugeschnittenen Stiefelsohlen, Messern, Glasperlen, Sägespänen usw., in dem Glauben, der Bär sei um dieser Dinge willen von den Vorfahren den heutigen Grönländern gesandt worden. Man hütet sich aber, den Kopf des Bären vor Ablauf von fünf Tagen zu essen, aus Furcht, die Seele,

die zu ihrer Heimkehr fünf Tage brauche, könnte unterwegs sterben, und so gingen die genannten Kleinigkeiten für die Familie verloren. Während die Seele auf der Heimreise begriffen ist, dürfen die Grönländer keine klirrenden Laute hervorbringen, da diese, wie schon das Schlagen der Uhr, den Bären reizen. Wer dem gekochten Bärenkopf die Schnauze abschneidet, erlegt niemals einen Bären, daher darf diese Operation nicht ausgeführt werden und es hütet sich denn auch jeder Grönländer, die gekochte Bärenschnauze abzuschneiden. Die Nieren bekommen kleine Knaben zu essen, damit sie, wie Johannes Müller im Archiv für Religionswissenschaft berichtet, zur Bärenjagd stark und mutig werden. Sieht man Bärenspuren im Schnee, so ißt man davon, um den Fang zu sichern, für den Fall, daß der Bär auf derselben Fährte zurückkehren sollte.

Kreuzfahrt des „Carnegie" im Nordatlantischen Ozean. Das für das Carnegie-Institut gebaute, für magnetische Aufnahmen eingerichtete Schiff „Carnegie" hat, nachdem es im Juni 1909 vom Stapel gelaufen war, bald seine erste Kreuzfahrt im Nordatlantischen Ozean begonnen. Nach dem „Globus" verließ es Brooklyn Ende August, fuhr nach der Gardiner Bucht (Long Island), dann nach St. Johns (Neufundland) und kreuzte den Ozean nach Falmouth, wo die Ankunft Mitte Oktober erfolgte. Über Madeira ging es dann nach den Bermudas, und die Ankunft in New-York wird in nächster Zeit erwartet. Die Aufnahmen leitet W. J. Peters, unter dessen Führung auch schon die Arbeiten der „Galilee" im Großen Ozean stattgefunden hatten.

Mannstragende Drachen für Amundsens Expedition. Im Sommer 1909 haben am Christianiafjord Versuche stattgefunden, um Menschen mittels Drachen zu heben. Diese Drachen sind für Roald Amundsens arktische Expedition bestimmt, der durch ihre Verwendung einen weiteren Überblick über das Polarmeer ermöglichen will. Über die technische Ausführung dieser mannstragenden Drachen werden jetzt Einzelheiten bekannt: Zu dem vollständigen Gespann gehören sieben Drachen: einer von 5,2 Quadratmeter, vier von je 15 Quadratmeter und zwei von je 21 Quadratmeter Tragfläche. Die Drachen können bei einer Windstärke von 7 bis 15 Meter pro Sekunde angewendet werden. Sie sind aus Bambusholz gebaut, das mit Baumwollenstoff oder Seide bespannt ist. Als Kabel dient ein 8 Millimeter dicker, außerordentlich biegsamer Stahldraht. Eine einfache Handwinde mit Übersetzung und Handbremse kommt in Anwendung. Der Korb besteht aus Weidengeflecht oder Leinenzeug. Das Gespann hebt eine Person bis zu einer Höhe von 800 Meter und zwei Personen bis 450 Meter.

Verschiedenes.

Die Ausrottung exotischer Tiere. Über die Ausrottung exotischer Tiere schreibt ein Bericht der Smithsonian Institution in New-York: Früher kam viel „totes", d. h. im Besitz der Eingeborenen in Afrika aufgehäuftes Elfenbein nach Europa, aber diese Vorräte von altem Elfenbein sind längst erschöpft. Man muß sich also an die lebendigen Dickhäuter halten. Dem Bericht zufolge geht der Elefant in Afrika dem Aussterben entgegen, da jährlich an 100.000 Elefanten geschlachtet, beziehungsweise gefangen werden. Wenn auch die Mode, Vogelbälge auf den Hüten der Damen anzubringen, immer mehr abkommt, so wurden doch nach einem Bericht der Smithsonian Institution auf einer Auktion in London allein 400.000 Kolibris, 6000 Paradiesvögel und 360.000 verschiedenartige ostindische Vögel dem Meistbietenden zugeschlagen. Bei einem anderen Händler in derselben Stadt wurden in drei Monaten 404.464 westindische und brasilianische und 356.389 ostindische und in einem dritten Geschäft in den letzten Jahren über zwei Millionen assortierte Vogelbälge verkauft. In Paris führt ein einziger Händler jährlich ungefähr 100.000 Vögel von Afrika und 40.000 aus Amerika ein. Der bekannte New-Yorker Stadtbezirk Long Island lieferte einer dortigen Firma in vier Monaten 70.000 Vögel, und ein amerikanischer Fachmann stopft durchschnittlich in einem Jahre 30.000 Vogelbälge so aus, daß sie fast sämtlich bestimmt sind, Damenhüte zu schmücken. So ist es kein Wunder, daß manche Arten von Vögeln in Nordamerika bereits gänzlich ausgestorben sind. In Deutschland hat man bekanntlich durch ein Vogelschutzgesetz vorzubeugen gesucht.

Ballonfahrten bei Nacht. Um den Schwierigkeiten der Ortsbestimmung bei nächtlichen Ballonfahrten und des Berechnens der Beobachtungen zu Hilfe zu kommen, hat der Direktor der Göttinger Sternwarte, Prof. Dr. K. Schwarzschild, der jetzt zum Direktor des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam ernannt ist, in Gemeinschaft mit seinem Assistenten Dr. Birkenmayer „Tafeln zur astronomischen Ortsbestimmung bei Nacht" herausgegeben. Diese Tafeln bieten die Hilfsmittel, um mit einem Mindestmaß von Rechnen und Kenntnis von Sternbildern den geographischen Ort des Ballons bei Nacht zu bestimmen. Dieser rein praktische Zweck veranlaßte die Göttinger Vereinigung für angewandte Mathematik und

Physik zur Unterstützung des Unternehmens. Erwähnt sei noch, daß sich die in erster Linie für die Ballonführer und Ballonführeraspiranten berechneten Tafeln auch für denjenigen empfehlen, der seine Uhr selbständig mit Hilfe eines Höhenmaßinstrumentes auf ihren Gang nach mitteleuropäischer Zeit bis auf Bruchteile einer Minute genau zu kontrollieren wünscht.

Geographische und verwandte Vereine.

Deutsch-Asiatische Gesellschaft in Berlin. Die Deutsch-Asiatische Gesellschaft hielt ihre Generalversammlung unter dem Vorsitz des Generaloberſten Freiherrn v. d. Goltz-Pascha ab. Auf vielen Gebieten ist die Gesellschaft mit bestem Erfolge tätig gewesen. Von höchster Bedeutung für die wirtschaftlichen Beziehungen Deutschlands zu China ist die Tätigkeit des chinesischen Kulturausschusses der Gesellschaft, über die Exzellenz Fischer einen außerordentlich interessanten Bericht erstattete. Die vom Ausschuß vor drei Jahren ins Leben gerufene Medizinschule in Schanghai macht sehr erfreuliche Fortschritte; um nun aber auf noch breiterer Basis ihre Kulturmission in China zu erfüllen, hat der Ausschuß eine weitere Sammlung begonnen, um die Mittel für die Einrichtung technischer Lehrinstitute in Schanghai zu erlangen. Geheimrat Seidenspinner berichtete über die Tätigkeit des chinesischen Verkehrsausschusses. Redner hob die Tatsache hervor, daß die chinesischen Studierenden bisher von dem ihnen in Deutschland gebotenen Familienverkehr wenig Gebrauch machten. Der Gesandte z. D. Raschdau erstattete hiernach ein Referat über die Abgaben im Suezkanal, die eine jährliche Ausgabe von rund 18 Millionen Francs für Deutschland bedeutete. Der Vortragende plädierte energisch dafür, daß sich Deutschland seine Rechte in bezug auf die Kanalverwaltung wahren sollte. Zum Schluß gab der Schriftführer der Gesellschaft Dr. Vorberg-Rekow eine kurze, aber erschöpfende Übersicht über die Bedeutung, die das englische Schiffahrtsmonopol auf dem Euphrat und Tigris für die Bagdadbahn hätte.

Gipsy Lore Society in London. Die Gipsy Lore Society, die Gesellschaft, die sich die Erforschung der Zigeuner, ihres Volkscharakters und ihrer Literatur zu ihrer besonderen Aufgabe gemacht hat, hat ein großes Unternehmen in Angriff genommen, dessen Ausführung dem Gelehrten George F. Black übertragen ist. Es soll eine Bibliographie der gesamten Literatur veröffentlicht werden, die sich mit den Zigeunern beschäftigt. Das vorläufige Namenverzeichnis der anzuführenden Werke umfaßt schon jetzt 2000 Nummern.

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Die 82. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte wird vom 18. bis zum 24. September 1910 in Königsberg i. Pr. tagen.

Vom Büchertisch.

Briefe aus Kleinasien von einem Frühvollendeten. Herausgegeben von Julius Schönewolf. Mit 2 Abbildungen und 1 Karte. Gr. Lichterfelde-Berlin 1910. Verlag von Edwin Runge. (211 S.) 3 Mark 50 Pfennig, geb. 4 Mark 50 Pfennig.

Es sind Briefe eines jungen evangelischen Pfarrers, Dr. Otto Schönewolf, an seine Angehörigen und Freunde aus Eski-Schehir, dem alten Dorylläon in Kleinasien an der Bagdadbahn zwischen Biledjik und Kutahia, einige aus etlichen anderen Orten, deren fernster Konia ist. Die diesen vorausgehenden Briefe betreffen noch die Studienzeit O. Schönewolfs in Deutschland und Rom. Unser Hauptinteresse wendet sich den ersterwähnten Briefen zu, welche den größten Teil des Buches (128 S.) erfüllen. Schönewolf wirkte nur 10 Monate (Ende Oktober 1907 bis 2. September 1908, da er im Alter von erst 29 Jahren dem Fieber erlag) als Seelsorger in Eski-Schehir, widmete sich aber nebenbei auch der Erforschung der Denkmäler der antiken und altchristlichen Kunst der dortigen Gegend. Aus seinen Briefen, die von dem edlen Charakter und seinem idealen Berufseifer Zeugnis ablegen, ergibt sich ein lebensvolles Bild des Landes und seiner vielgemischten Bewohnerschaft, reich an Zügen und Einzelheiten, die nur einem an Ort und Stelle Lebenden vor das Auge treten. Dadurch gewinnen die Briefe auch für den Geographen einen nicht zu unterschätzenden Wert.

A. Hartleben's Statistische Tabelle über alle Staaten der Erde. Übersichtliche Zusammenstellung von Regierungsform, Staatsoberhaupt, Thronfolger, Flächeninhalt, absoluter und relativer Bevölkerung, Staatsfinanzen (Einnahmen, Ausgaben, Staatsschuld), Handelsflotte, Handel (Einfuhr und Ausfuhr), Eisenbahnen, Telegraphen, Zahl der Post-

ämter, Wert der Landesmünzen in deutschen Reichsmark und österreichischen Kronen, Gewichten, Längen- und Flächenmaßen, Hohlmaßen, Armee, Kriegsflotte, Landesfarben, Hauptstadt und wichtigsten Orten mit Einwohnerzahl nach den neuesten Angaben für jeden einzelnen Staat. XVIII. Jahrgang 1910. Wien und Leipzig 1910. A. Hartleben's Verlag. 60 *h* = 50 Pfennig.

A. Hartleben's Kleines Statistisches Taschenbuch über alle Länder der Erde. XVII. Jahrgang 1910. Nach den neuesten Angaben bearbeitet von Prof. Dr. Friedrich Umlauft. Wien und Leipzig 1910. A. Hartleben's Verlag. (IV, 108 S.) Gebdn. 1 *K* 60 *h* = 1 Mark 50 Pfennig.

Von „A. Hartleben's Statistischer Tabelle", einem großen Tableau von 70 × 100 Zentimeter, ist soeben der XVIII., von „A. Hartleben's Kleinem Statistischen Taschenbuch" der XVII. Jahrgang erschienen. Beide statistische Nachschlagebehelfe erfreuen sich schon seit vielen Jahren allgemeiner Anerkennung und Beliebtheit. Wer sich rasch und zuverlässig über die politischen und statistischen Verhältnisse irgend eines Staates der Erde orientieren will, wem es um eine bestimmte einschlägige Auskunft zu tun ist, der findet sowohl in der Tabelle wie im Taschenbuch sofort die gewünschte Angabe. Beiderorts sind die reichen Daten enthalten und nur ihre Anordnung verschieden, so daß sich die Tabelle namentlich für Bureaus und Comptoire, das Taschenbuch für den Handgebrauch eignet. Letzteres enthält aber auch noch im „Anhang" eine Reihe vergleichender Übersichten über die bedeutsamsten statistischen Verhältnisse sämtlicher europäischen Staaten.

Kleiner Führer durch Wien. Von Prof. Dr. Friedrich Umlauft. Mit einem Titelbilde und einem Plane von Wien im Maßstab 1 : 15.000. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage. Wien und Leipzig 1910. A. Hartleben's Verlag. (75 S.) Gebdn. 1 *K* 20 *h* = 1 Mark 10 Pfennig.

Wer als Fremder oder Einheimischer eine erschöpfende und verläßliche Führung durch die alte Kaiserstadt in knapper Fassung wünscht, wird durch das vorliegende Büchlein gewiß befriedigt werden. Dasselbe ist bereits in dritter Auflage erschienen, welche in jeder Hinsicht erneuert und für den gegenwärtigen Zeitpunkt ergänzt wurde. Den praktischen Gebrauch des „Kleinen Führers" unterstützt ein reichhaltiges alphabetisches Register, sowie ein vollständiges Straßenverzeichnis der 21 Bezirke von Wien.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Nordsumatra. Bericht über eine im Auftrage der Humboldtstiftung der königlich preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin in den Jahren 1904 bis 1906 ausgeführte Forschungsreise von Prof. Dr. Wilhelm Volz. Band I. Die Batakländer. Mit 3 Originalkarten, 12 Tafeln, 123 Textfiguren und 1 Notenbeilage. Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Gebdn. 18 Mark.

Deutschland von heute. Kulturgemälde der deutschen Gegenwart von Dr. Fritz Berolzheimer. Dritte unveränderte Auflage. Berlin und Leipzig 1910. Dr. Walther Rothschild. *K* 7·20.

Heidelberg und Umgebung von Karl Pfaff. Dritte umgearbeitete Auflage. Mit 112 Abbildungen und 2 Plänen. Besorgt von Rudolf Sillib. Heidelberg 1910. Verlag von J. Hörning. Gebdn. 4 Mark 50 Pfennig.

Auf Langfahrt. Abenteuer und Erlebnisse eines Weltenbummlers zu Wasser und zu Lande von Otto Larssen. Autorisierte Übersetzung aus dem Dänischen von Alf. Dietrich. Kopenhagen, Verlag von Tillges Buchhandlung. Auslieferung nur bei K. F. Koehler, Leipzig 1909. 5 Mark, gebdn. 6 Mark.

Im Zeichen der Türme. Almanach für jeden Tag des Jahres. Briefe aus vergangener Zeit. Bericht des Verlages von Karl Curtius in Berlin. 50 Pfennig.

Meine Südseereise an Bord S. M. S. „Marie". Tagebuchaufzeichnungen von Berthold Deubner. Leipzig-Gohlis 1909/10. Bruno Volger Verlagsbuchhandlung. 1 Mark 50 Pfennig.

Geographie von Mecklenburg. Von Dr. Willi Ule, Professor für Geographie an der Universität Rostock. (Geographische Arbeiten. Herausgegeben von Dr. Willi Ule. V.) Stuttgart 1909. Verlag von Strecker & Schröder. 2 Mark 50 Pfennig.

Schluß der Redaktion: 15. Februar 1910.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Verzeichnis der Höhlen des Triester Karstes.

1. Wasserschlund von Duino I
2. Wasserschlund von Duino II
3. Teresienhöhle
4. Wasserschlinger von Brestoviza
5. Felshöhle (Pećina) von Cerovglie
6. Korrosionsschacht von Slivno
7. Tropfsteinhöhle von Slivno
8. Jägerschlund
9. Namenloser Korrosionsschlund
10. Räuberloch (Russa spila)
11. Fremdenhöhle (Vlaśća jama)
12. Taubenloch (Golubina)
13. Felshöhle Pod kalam
14. Taubenloch
15. Namenlose Schachthöhle
16. Taubenloch
17. Felshöhle von St. Polaj
18. Eichenschlund
19. Felshöhle Svinska Griza
20. Felshöhle von Nabresina
21. Rosina-Schlund
22. Bahnhofsgrotte v. Nabresina
23. Katra Pećina
24. Felshöhle Leśa
25. Schwarze Höhle
26. Namenlose Felshöhle (Pećina)
27. Tropfsteinhöhle v. Ternovica
28. Felshöhle
29. Felshöhle von Samatorca
30. Jama na Leskovcah (Grotta azzura)
31. Moser-Höhle (Pećina na Doleh)
32. Wurzelgrotte
33. Noë-Grotte
34. Maishöhle (Sirca Pećina)
35. Schachthöhle
36. Fichtenschacht
37. Felshöhle von Salles
38. Jebrova-Höhle
39. Schacht Dovrebri
40. Schachthöhle C
41. Schachthöhle A
42. Schachthöhle B
43. Grüne Höhle
44. Tilde-Grotte (Jama na Skerkovi ogradi)
45. Schachthöhle Berlova
46. Herkules-Grotte (Velika Pećina)
47. Erosionshöhle v. Gabrovica (Grotta del orso)
48. Sankt Primus-Schacht *
49. Felshöhle Cotarjeva
50. Höhle Jablenza II
51. Römerschlund (Golubina)
52. Teufelsschlund (Jablenza Jama I)
53. Naturschacht
54. Felshöhle Kodramova
55. Schachthöhle Bitenz
56. Schlundspalte am Volnik
57. Korrosionsschacht
58. Felshöhle
59. Schacht I
60. Schacht II.
61. Schlund am Berge „Pauli vrh"
62. Titanetes-Höhle
63. Felsenschlund (Skerla Jama)
64. Trümmerschacht
65. Höhle „Markove Luze"
66. Schacht „Celjana"
67. Höhle Pri Paradah
68. Kristallgrotte *
69. Schlund von Bozje polje
70. Grotte „Al Cavalin"
71. Felshöhle von Prosecco
72. Kaminhöhle
73. Schacht von Prosecco
74. Viperschlund
75. Kovaćić-Schacht
76. Schlund von Cibić
77. Martel-Schlund
78. Riesengrotte
79. Drusengrotte
80. Grotte Ferfoglia
81. Felshöhle „Staro Selo"
82. Napoleon-Höhle
83. Höhle am Berge Gurka
84. Felsspalte
85. Schlund von Opcina
86. Trzaćnica Schacht I
87. Trzaćnica Schacht II
88. Katzenschlund
89. Felshöhle Zbulovca
90. Höhle Za Vrh
90 a. Schacht von Opcina
91. Namenlose Nischenhöhle
92. Namenlose Nischenhöhle
93. Klementinen-Grotte
94. Schlundspalte „pri Basagrca"
95. Schachthöhle Sercova
96. Leerer Schacht (Prazna Jama) *
97. Namenloser Korrosionsschacht *
98. Klebićnik-Schacht (Fovea Persefone) *
99. Oktavius-Schlund *
100. Schatzhöhle (Madrasica II)
101. Schachthöhle „Sercetova"
102. Felshöhle „Sercetova"
103. Lehmschacht (Jerievica Jama)
104. Klebićnik-Schlund (Fovea Alice)
105. Vidau-Schacht
106. Rote Höhle(Jama Brslanca)
107. Felshöhle von Fernetić
108. Fuchsschlund *
109. Tartarus-Schacht (Sverinska Jama)
110. Revolver-Grotte (Skuretova Pećina)
111. Blaue Grotte (Madrasica I)
112. Franziskaner-Schacht
113. Schlund „Grisnja"
114. Schlund von Banne *
115. Stückler-Schacht
116. Blutschlund
117. Wächterhöhle
118. Feuerschlund
119. Taubenloch (Golubina)
120. Namenloser Schacht
121. Schlund von Sesana
122. Grenzschlund (Konfinova Jama)
123. Schachthöhle „Brinsćek"
124. Wachholder-Schlund
125. Dobignav-Höhle
126. Kopavza-Höhle
127. Grotte Biekunka
128. Schacht „Besovcina"
129. Korrosionsschlund
130. Höhle Veblenza
130 a. Höhle der Türme
131. Korrosionsschlund
132. Felshöhle von Orlek
133. Koriakova-Höhle
134. Beilschlund (Kolograćina)
135. Tropfsteinhöhle von Sesana
136. Teufelshöhle (Peklenska Jama)
137. Höhle Grize
138. Eugen-Grotte
139. Moos-Schlund
140. Fledermausschacht
141. Lindner-Höhle
142. Geländer-Schacht
143. Ortlić-Schlund
144. Schacht von Trebić
145. Skalonova-Höhle
146. Franzosengrotte
147. Pandur-Höhle
148. Korrosionsschacht I
149. Korrosionsschacht II
150. Korrosionsschacht III
151. Schlund von Gropada (Grijevśćika Jama)
151 a. Andreas-Schacht (Svinska Jama)
152. Avernus-Grotte
153. Schlundspalte
154. Namenloser Schacht
155. Kugelgrotte
156. Taubenloch (Golubina)
157. Schacht der Toten
158. Padrić-Grotte
159. Justo-Höhle
160. Mücken-Grotte
161. Mać-Höhle
162. Kluć-Schlund
163. Schlund von Basovica
164. Pluton-Schlund (Jama dol)
165. Namenloser Schacht
166. Anton-Schacht
167. Hades-Schacht (Staerka Jama)
168. Höhle im Garten (V vrtu)
169. Schlund von Lipica
170. Felshöhle von Lipica
171. Tropfsteingrotte von Corgnale
172. Schlund von Kokus
172 a. Felshöhle Bać
173. Felshöhle
174. Eselsschlund (Oslinca Jama)
175. Schacht am Stana-Berg
176. Felshöhle von Draga
177. Wasserhöhle von Borst *
178. Felshöhle von Kras
179. Durchgangshöhle
180. Grotte von Dolina
181. Felshöhle in der Ruine von S. Servolo
182. Grotte von S. Servolo
183. Wasserschlinger von Beka
184. Höhle von Ospo (Speihöhle)
185. Wasserschlinger von Grocana (Ponor)
186. Wasserschlinger von Verhpolje (Ponor)
187. Schlund von Kozina
188. Felshöhle von Herpelje
189. Schacht von Herpelje
190. Bahnschlund
191. Felshöhle
192. Taubenloch (Golubina)
193. Schachthöhle Nr. 375
194. Schachthöhle Nr. 377
195. Weihnachtsschlund (Bozićnica)
196. Schachthöhle Nr. 373
197. Felshöhle „Vreber"
198. Taubenloch (Golubina)
199. Antonia-Schacht (Tonćetova Jama)
200. Tropfsteingrotte Kramplać
201. Felshöhle (Pećina)
202. Versteckter Schlund (Skrivnica)
203. Eishöhle von Pausane
204. Riesenschlund v. Bresovica
205. Wasserschlinger von Bresovica (Ponor)
206. Felshöhle von Bresovica
207. Höhle Reśietenza
208. Martin-Grotte
209. Felshöhle
210. Korrosionsschlund
211. Felshöhle
212. Zoospeum-Grotte
213. Saughöhle Lette
214. Höhle Breslanca I
215. Höhle Breslanca II
216. Höhle Breslanca III
217. Breite Grotte (Siroka Jama)
218. Saughöhle von Hoticina (Ponikve)
219. Hundsgrotte (Pasica)
220. Saughöhle von Slivje
221. Säulengrotte
222. Felshöhle von Podgorje
223. Felshöhle
224. Felshöhle Hrib
225. Wasserhöhle v. Podpecchio
226. Schachthöhle Banova
227. Schachthöhle Nr. 396
228. Taubenloch (Golubina)
229. Schlundhöhle Zala
230. Bärenhöhle (Medvedova Jama)
231. Schachthöhle Skrita
232. Höhle Drsinca
233. Felshöhle V Zjatih
234. Garstige Höhle (Gerda Jama) I
235. Taubenloch (Golubina)
236. Höhle Pejca
237. Weißer Schlund (Belinca)
238. Höhle Pozarjeva
239. Schachthöhle Nr. 354
240. Schachthöhle Nr. 372
241. Schneehöhle (Sneznica)
242. Schachthöhle Nr. 351
243. Felshöhle von Markovsina
244. Schacht Skalonova
245. Schachthöhle Nr. 360
246. Rauchgrotte (Dimnice)
247. Fuchsloch (Lisjakova Pećina)
248. Wasserschlinger von Groß-Loće I
249. Wasserschlinger von Groß-Loće II
250. Schachthöhle Golobca
251. Enger Schacht
252. Schlundhöhle Pri Jamah
253. Felshöhle Krćna
254. Simon-Schacht (Simonova Jama)
255. Großer Bottichschacht (Velki Ćeber)
256. Kleiner Bottichschacht (Mali Ćeber)
257. Schachthöhle Nr. 365
258. Martin-Grotte (Martinska Jama)
259. Schlundhöhle Jenćereska
260. Schachthöhle Nr. 376
261. Schacht unter dem Berge Moravec
262. Taubenloch (Golubina)
263. Schachthöhle Nr. 366
264. Schachthöhle Nr. 398
265. Garstige Höhle (Gerda Jama) II
266. Schachthöhle Grinca
267. Schachthöhle Vidalova
268. Schachthöhle Nr. 393
269. Schacht Nr. 399.
270. Schachthöhle V Rebrach
271. Taubenloch (Golubina)
272. Felshöhle von Obrov
273. Felshöhle
274. Wasserschlinger von Obrov (Ponor)
275. Saughöhle Pri Pogaranski
276. Felshöhle
277. Saughöhle von Klein-Loće
278. Saughöhle von Hruśića
279. Wasserschlinger v. Castelnuovo
280. Saughöhle von Dane *
281. Fliegen-Grotte *
282. Höhlen von St. Kanzian *
283. Kronprinz Rudolf-Grotte *
284. Schlangenschlund (Kaćna Jama)
285. Amsel-Schlund (Kosova Jama)
286. Felshöhle von Pleśivica
287. Schacht A
288. Schacht B
289. Schacht C
290. Legneuc-Höhle
291. Schachthöhle von Sesana
292. Felshöhle von Storje
293. Felshöhle
294. Schachthöhle Nr. 362.
295. Schlundspalte
296. Mahorćić-Schlund
297. Runca-Höhle
298. Felshöhle
299. Korrosionsschacht
300. Namenlose Schlundspalte
301. Schacht „Velki Brezen" *
302. Quellenschlund (Jama pri Studencu) *
303. Saughöhle von Ponikve
304. Schlund von Dutovlje (Perkovca Jama) *
305. Namenloser Schacht *
306. Schlundspalte
307. Felshöhle
308. Grotte von Pliskovica
309. Höhle von Pliskovica
310. Grotte von Kobilaglava *
311. Felshöhle (Pećina)
312. Felshöhle (Pejća)

Alle angeführten Höhlen, außer jene mit einem * bezeichneten sind vom Verfasser erforscht worden.

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 7. April 1910.

Die Natunainseln[1].

Von Kapitänleutnant D. R. Cornand.

(Mit einer Karte.)

Die Natunainseln liegen im südlichen Teile des Chinesischen Meeres, zirka 560 Kilometer von Singapore entfernt. Sie bestehen aus zwei Gruppen: den Nord- und Südnatunas. Die erste Gruppe ist die größere und bedeutendere, und diese soll im nachfolgenden behandelt werden.

Die Nordnatunas setzen sich zusammen aus den Inseln: Pulo[2] Bung-Uran oder Großnatuna, P. Selúan, P. Sedanaú, P. Kembang, P. Komang, P. Batang oder Kombeh, P. Lingung, P. Sedalap, P. Selantang und vielen kleineren Inseln und Inselchen, welch letztere den Namen Insel kaum noch verdienen, da sie isoliert liegende Felsen sind, die der Malaye mit „Trombu“[3] oder „Batu“[4] bezeichnet. Die größte Insel ist Bung-Uran (zirka 1650 Quadratkilometer), deren geographische Lage im Mittel 108 Grad 10 Minuten östl. von Greenwich und 3 Grad 50 Minuten nördl. Br. ist. Sie liegt zirka 300 Seemeilen[5] Ostnordost von Singapore und 140 Seemeilen in nordwestlicher Richtung von Tandjong[6] Datu, der hohen und felsigen Landzunge im Nordwesten Borneos.

In einer Ausdehnung bis zu 20 Seemeilen und stellenweise noch weiter sind die Natunas von Korallenriffen umgeben, die eine Annäherung sehr

---

[1]) Durch eine kurze Notiz in den „Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereines“, Band XXIV, Nr. 1, Januar 1908, Seite 99, über die von den Holländern beabsichtigte Perlenfischerei bei den Natunainseln, fühlte ich mich veranlaßt, in der Annahme, daß von diesen Inseln sehr wenig bekannt sein dürfte, meine Eindrücke während eines längeren Aufenthaltes daselbst zu schildern und — soweit es mir möglich war — die aufgesuchten Teile der Natunas zu beschreiben, um damit meine bisherigen Berichte zu vervollkommnen.

[2]) Pulo (malayisch) = Insel.

[3]) Trombu (mal.) = Felsen über Wasser, von denen einige auch bei Hochwasser verschwinden.

[4]) Batu (mal.) = Stein.

[5]) 1 Seemeile = 1852 Meter.

[6]) Tandjong (mal.) = Kap, Vorgebirge, Huk.

gefahrvoll machen. Trotzdem hat man Wege durch die Riffe gefunden. Die bisher herausgegebenen Karten sind jedoch sehr unvollständig, und Ausdrücken wie E. D. (extension doubtful), P. D. (position doubtful), not explored, not surveyed, said to be entirely incorrect, onjuist, onuitgevorscht und ähnlichen, dem Seemann unangenehmen Bezeichnungen, begegnet man auf den englischen und holländischen Admiralitätskarten. Die Korallenriffe wachsen, so daß die besten Seekarten mit der Zeit ungenau werden; außerdem hat man mit erheblichen Stromversetzungen zu rechnen, besonders zur Zeit der Monsune. Vorsichtig und nur bei Tage und klarem Wetter, die Sonne in möglichst günstiger Stellung, damit sie nicht blendet, darf man die Inseln ansteuern. Dabei muß man dauernd loten und scharf vom Maste Ausguck halten nach gefärbtem Wasser oder „Chow-chow[1]) water", wie der Chinese so treffend in seinem „Pitchen"-Englisch ein durch irgendwelche Umstände bewegtes Wasser nennt. 25 bis 40 Seemeilen weit sieht man bei klarem, schönen Wetter schon die blauen Berge von Bung-Uran: den Bedóng oder Quoin-Hill und den Ranay, beide zirka 600 Meter hoch. Näher kommend sieht man die Vorsprünge der verschiedenen Inseln, teils hoch und scharf, teils niedrig und breit, kulissenartig ins Wasser geschoben. Fast alle Vorsprünge sind dicht mit Kokospalmen bedeckt, von denen, wie wir später auf unseren Exkursionen sahen, die äußersten von Stürmen geknickt oder halb entwurzelt, aber doch noch Früchte tragend, über dem Wasserspiegel hängen. Man fährt mit dem Boot unter den Wipfeln dahin und hat hier oder da ein leichtes Pflücken.

Von Norden (Hongkong) kommend, näherten wir uns den Natunas und sichteten, nachdem die Fahrt des Schiffes während der Nacht demgemäß geregelt war, am 28. Februar bei Tagesanbruch das hohe, weithin sichtbare Pulo Laút[2]). Da unser Ankerplatz an der Südseite von Pulo Bung-Uran in der Selat[3]) Lampa oder la Place-Straße liegen sollte, hätte man, um diesen vor Sonnenuntergang und damit auch vor dem Dunkelwerden zu erreichen — bekanntlich gibt es in den Tropen nur eine sehr kurze Dämmerung — mit größtmöglichster Geschwindigkeit fahren müssen, doch wir fuhren wegen der mit der schnellen Fahrt in diesen Gewässern verbundenen Gefahr mit mäßiger Geschwindigkeit weiter. Wir loteten dauernd und bestimmten durch Peilungen ꝛc. die Position. Unser Vornehmen war, irgendwo zu ankern, falls die Dunkelheit uns überraschen sollte, bevor wir unser Ziel erreichten. Pulo Laút wurde an der Westseite in einer Entfernung von 20 Seemeilen passiert und auf ein abseits liegendes Inselchen Semione zugesteuert. Von Bung-Uran sah man nur die Höhen. Die durch die Refraktion wie hohe Leuchttürme aussehenden Inselchen entpuppten sich beim Nähern als Landzungen. Pulo Semione wurde östlich in zirka 2 Seemeilen Abstand passiert. Dies Inselchen ist bewohnt; wir erblickten dicht am Strande Bungalows[4]) und Fischer-Sampans[5]) an der Ostseite, woselbst eine große Zahl Kokospalmen standen. Nördlich von der Insel stand Brandung, etwa 1 Seemeile lang; ebenso sah man im Süden von derselben Brecher und viele Steine in einer Linie, die aus dem Wasser ragten, in einer Ausdehnung von etwa einer $^3/_4$ Seemeile. Verdächtige Stellen wurden sonst nicht bemerkt.

[1]) Chiów-chiów (sprich: tschau) (chinesisch) = essen (bildlich für Stromkabelung usw.)
[2]) Laút (mal.) = Meer, See.
[3]) Selat oder Sálat (mal.) = Kanal, Straße.
[4]) Bungalow = Eingeborenenhaus auf Pfählen.
[5]) Sampan (chines. und mal.) = Boot.

Mittlerweile war es Nachmittag geworden; wir dampften in Südsüdostrichtung weiter, eifrig nach einem Felsen ausschauend, der auf der vor uns liegenden englischen Seekarte mit P. D. bezeichnet war. Diese Stelle wurde dicht bei passiert, das Nichtvorhandensein des Felsens jedoch konstatiert (wenigstens nicht an der angegebenen Stelle), denn bei dem vorherrschenden schönen und sichtigen Wetter und der spiegelglatten See hätte der Felsen gesehen werden müssen.

Bei weiterer Annäherung wurde durch allerlei Beobachtungen festgestellt, daß die Insel Selúan nicht in der auf der Karte angegebenen Position liegen könne, sondern 2 Minuten (Seemeilen) östlicher. Weitere Ortsbestimmungen des Schiffes und Landpeilungen wurden durch eine gegen 5 Uhr p. m. einsetzende Böe mit heftigen Regengüssen unmöglich. Wir hatten noch eben vor dem Unsichtigwerden die Insel Burong [1]) gesichtet, um für die Weiterfahrt einen günstigen Anhaltspunkt zu haben, denn ein Abirren vom Kurse war möglich, da eine starke Stromversetzung zwischen den Inseln nicht ausgeschlossen war. Glücklicherweise wurde es bald wieder klar, kühler und schöner als vorher. Wir steuerten auf das von vielen Steinen und Riffen umgebene P. Burong zu; die Steine ragten nur wenige Meter aus dem Wasser hervor. Eine auf diesem Wege in der Seekarte verzeichnete gefährliche Stelle, Batu Nenen, mit zwei über Wasser befindlichen Felsen, an denen die See heftig brechen soll, wurde nicht gesehen, doch mag die eingetretene Dunkelheit daran schuld gehabt haben. Der Eingang zur Selat Lampa war nicht mehr zu erkennen, und wir ankerten, da es nunmehr beim Passieren von P. Burong stockfinster wurde, nahe bei dem Eiland, und zwar südlich davon in 38 Meter Wassertiefe. Nach des Tages Last und Hitze genossen wir einen herrlichen Tropenabend. Über Bord blickend, sah man stellenweise im Wasser matte leuchtende Scheine; dann erschien ein greller Blitz, und man konnte die durch das Wasser schießenden Haie und anderen Fische an einem langen Silberstreifen weithin verfolgen. Licht war weder am Strande, noch auf den Höhen sichtbar. Das Rauschen der See an den Riffen und am Strande und das Rauschen der Palmen und Zirpen der Gérengs [2]) war in der stillen Luft vom Lande vernehmbar. Da uns bei Tagesanbruch der Genuß der Einfahrt in die enge, landschaftlich wirklich herrliche Selat Lampa bevorstand, gingen wir bald zur Ruhe im Pyjama [3]) auf bequemen Stühlen. Sanft bewegte sich das Schiff in der Dünung, das leise Plätschern der Wellen außenbords war unser Schlummerlied.

Die Beschreibung des Weges von Pulo Laút bis zur Selat Lampa östlich und westlich von Semione, sowie andere nur für die Schiffahrt wichtige Berichte von mir nebst Skizzen über die Natunas sind von der Seewarte in Hamburg teilweise schon im „Pilot", Heft 29 von 1905 veröffentlicht, teils wurden sie mit Nachträgen von meiner zweiten Reise dorthin 1908 vom Reichsmarineamt in der Segelanweisung für das südchinesische Meer publiziert.

Am 1. März, bei Sonnenaufgang, dampften wir in die Straße, die man mit einem norwegischen Fjord vergleichen könnte und bewunderten die Farbensymphonie, welche sich uns darbot. Lotsen sind hier nicht vorhanden; wir hörten später, daß eingeborene Fischer Lotsendienste verrichten, doch kann man sich auch ohne dieselben behelfen, indem man ein Schiffsboot lotend vorausschickt und

[1]) Pulo Burong (mal.) = Vogelinsel.
[2]) Gérengs (mal.) = Grillen.
[3]) Pyjama = Schlafanzug.

gut die Mitte der Einfahrt hält. Nach kurzer Fahrt wurde zwischen den hohen, üppig bewaldeten Inseln Komang und Kombeh oder Batang mit zwei Ankern auf 36 Meter Wassertiefe geankert, und zwar näher an Pulo Komang als an Batang. Auf der Südseite von Pulo Komang sah man in einer Bai am Strande einen Malayenbungalow. Auch auf Pulo Kombeh befanden sich zwei bis drei kleine Bungalows, die man mit bloßem Auge nicht entdeckt hätte, wenn nicht eine dünne blaue Rauchsäule ihren Standpunkt verraten hätte. Die Selat Ayer Dekoh[1]) erlaubte einen herrlichen Fernblick auf Bung-Uran; in Ostsüdost- und westlicher Richtung sah man durch die Selat Lampa das Meer. Das Schiff sollte eine Ladung schwerer, langer Baumstämme von hier nach Taku-Rhede schaffen, die für einen Tempel und Schloßbau in Peking bestimmt waren. Irgendwo mußte also eine größere Niederlassung sein. Wohl konnte man an der Südostspitze von Pulo Komang einzelne behauene Stämme, die halb im Wasser, halb am Strande lagen, sehen, jedoch keine Menschen. Durch Lösen von Kanonenschlägen und Heulen mit der Dampfpfeife suchten wir Menschen herbeizulocken, doch niemand ließ sich sehen. Da einer der an Bord befindlichen chinesischen Supercargos genau wissen wollte, daß die Ablader in der Kombeh-Straße wohnten, wurde ein Schiffsboot unter Führung eines Offiziers dorthin auf die Suche geschickt. Endlich mittags schoß aus der Selat Ayer Dekoh ein mit Chinesen und Malayen besetzter Sampan hervor und kam längsseit; ein in Khaki gekleideter Chinese stellte sich als Ablader und Pächter des Waldes auf Bung-Uran vor. Orang Kaju[2]) nannten ihn seine Genossen, in Wirklichkeit hieß er Ah Poong. Er bat uns, mit dem Schiff noch etwas „näherzutreten", d. h. das Schiff nahe an die Riffe der Selat Ayer Dekoh zu bringen, da der Transport der großen Stämme sehr schwierig sei. Das Holz ist steinhart wie Pockholz, sehr schwer und schwimmt nicht. Während unseres Aufenthaltes nahmen wir unter den Stämmen 16 Stück über von 25 Meter Länge, 1,4 Meter Durchmesser, im Gewicht von je 18 Tonnen (360 Zentner). Natürlich konnten diese langen Burschen nicht in die Schiffsräume, sondern mußten an Deck verladen werden. Mit Sorgen wurde die Rückkehr des Schiffsbootes erwartet, endlich kam es längsseit; es war mehrere Male in der Kombeh-Straße festgekommen. Ein Passieren der Straße mit Schiffen schien also ausgeschlossen, doch hörten wir später von den Eingeborenen, daß ein kleiner holländischer Kreuzer mit geringem Tiefgang die Straße an der Ostseite nahe Kap Njet-Njet passiert hätte. Am Eingange der Straße läuft von Pulo Batang nach Kap Njet ein Riff, welches bei Niedrigwasser trocken fällt. Auf diesem Riffe stehen Fischereipricken. Die Passage am Eingange der Straße beim Kap Njet ist sehr schmal. Außer Fischerhütten hatte der das Boot führende Offizier keine Niederlassungen der Holzfäller gesehen; er erwähnte voller Bewunderung der Flora am Strande von Pulo Batang. Wilde Schweine hätte er gesehen, welche das dichte Unterholz am Strande in wilder Hast durchbrachen. Also Aussicht auf Jagd! Auch Haie sollten in der Kombeh-Straße sein.

Am 2. März begann das Laden, nachdem das Schiff bis dicht an die Riffe der Selat Ayer Dekoh gebracht war und dort mit zwei Ankern vertäut lag, um von den Riffen frei zu schwaien (drehen). Hier bemerkten wir während des Ladens kreisende Unterströmungen, denn bei geringem Tiefgange lag das

---

[1]) Selat (mal) = Straße. Ayer (mal.) = Wasser.
[2]) Orang (mal.) = Mensch. Kaju (mal.) = Holz.

Schiff stets auf dem Wind, später, beladen, drehte es bis zu dreißigmal an jedem Tage. Aus diesem Grunde wurde bei der zweiten Reise dorthin weiterab mit einem Anker geankert, da auch ein Anker sicher genug schien.

Mühsam wurden die teils behauenen, teils unbehauenen Stämme übernommen. Sie wurden mit drei kleinen Prähmen, von denen jeder je nach der Größe der Logs zwei oder vier derselben längsseit aufgefangen hatte, an Bord gebracht. Fünfzig chinesische Arbeiter und besonders starkes Ladegeschirr, sowie eine 15 Meter lange, zirka 50 Zentimeter dicke Spiere hatten wir von Hongkong mitgebracht. Der Chinese Ah Poong, Eigentümer des Holzes, sagte uns zum Laden einen vierwöchentlichen Aufenthalt voraus, und richtig, so kam es auch. Manche Stämme wurden nahe beim Schiffe auf Nimmerwiedersehen versäuft; der großen Tiefe und Schwere der Stämme wegen konnte man sie nicht fischen, trotz von Ah Poong ausgesetzter hoher Belohnung. Die größten Stämme, die bis auf einen glücklich an Deck kamen, repräsentierten einen Wert von zirka 900 mexikanischen Dollars = zirka 1800 Mark hier an Ort und Stelle ohne Fracht ꝛc. Von Ah Poong eingeladen, seinen Wirkungskreis zu besichtigen, fuhr ich mit einem Dingi[1]) durch die Selat-Dekoh nach der Sekandis-Bai. Die Selat Ayer-Dekoh ist bloß für Boote passierbar und dies auch nur bei Hochwasser. Bei Ebbe fällt ein Teil des Küstenriffes zwischen Bung-Uran und Pulo Komang trocken, so daß die Inseln dann an der Nordseite der Straße durch einen schmalen Streifen, aus Sand und Korallen bestehend, verbunden sind. Nie und nirgends habe ich so herrliche und verschiedene Korallen, Muscheln, Seeigel und Meeresgewächse so zahlreich auf einer Stelle gesehen, wie auf der Fahrt nach Sekandis-Bucht. Hier war ein Feld für Forscher! Ein unvergeßlicher, herrlicher Anblick war es, als wir langsam und vorsichtig über das Schöne, aber auch Gefährliche da unten hinwegfuhren. Man sah stellenweise bis auf den mehrere Meter tiefen Grund bei dem wunderbar klaren Wasser. An einigen Stellen sah man nur weißen Sand am Grunde; es kamen aber auch solche Stellen, die, plötzlich tief werdend, unergründlich schienen; dort war ein dichtes Gewirr von Meeresgewächsen, darunter eine Unzahl von Porites, mit mächtigen Zweigen. Eine Unzahl Heliastraea, Madreporen, roten Korallen, Orgelkorallen mit fünf und sieben rosa Sternchen sah man, die sich leider nur im Wasser bewundern ließen; abgebrochen verschrumpften die Sternchen der Korallen, so bald sie über Wasser kamen. Ferner befanden sich dort pilzförmige Korallen, Korallen in Blatt- und Fächerform, Meduſen, Quallen, Seerosen und Seesterne. Auf einigen Korallen in Pilzform hätten bequem wohl fünf Personen stehen können. Von den baumartigen Korallen, die erst schneeweiß sind, doch in der Sonne liegend bald braun werden, brachen wir mit Riemen und Bootshaken Zweige ab. Auch Riesen- und Bohrmuscheln waren in Menge vorhanden. Muscheln in der Größe einer Sitzbadewanne, zu deren Transport drei bis vier Mann nötig waren, wurden später an Bord geschleppt. Einige der kleineren Muscheln in etwa Kopfgröße waren von Korallen umwachsen, doch lebten die Muscheln und konnten die Schalen bewegen, wenn diese Bewegung auch durch die sie umspannenden Korallen eine begrenzte war. In der Sekandis-Bai fanden wir Scheibenmuscheln. Diese Art wird auf den Philippinen statt Fensterscheiben benutzt, die man zur Butzenscheibe zusammensetzt. Auch Kauriſchnecken fanden sich dort. Später sahen wir bei Ebbe viele Krebse, Krabben und Dwarsläufer; die Krebschen und Krebse

[1]) Dingi = das kleinste Schiffsboot.

hatten ihren weichen Hinterleib in einer Muschel verborgen, die sie mit sich umherschleppten. In größeren Muscheln hausten als Einsiedler — unrechtmäßigerweise — ebenfalls Krebse und Krabben. Seespinnen und Teufelskrabben eilten den Pfützen am Strande und dem Meere zu. Zwischen den Korallen in 3 bis 5 Meter Tiefe sah man Holothurien in allen möglichen Formen; sie wurden wie andere Trepangarten eifrig von den Chinesen täglich auch aus größeren Tiefen gesammelt und gekocht verzehrt. Auch Tintenfische sammelten die Chinesen bei Ebbe, trauten sich aber selbst an kleinere nicht recht heran. So sah ich z. B., wie einer der Kulis solch Tier mit einem langen Stöckchen bewegte; plötzlich schoß ein dunkler Strahl aus dem Tier wohl 1 Meter in die Höhe, darauf erst griff der Kerl zu und steckte das Tier zu den übrigen in einen Sack. Die Tintenfische sind sehr zähe, doch schmecken sie wie Hummer. Tausende und abertausende kleiner Fische, 2 bis 3 Zentimeter lang, sprangen kleine Strecken weit aus dem Wasser wie Wassertropfen, makrelenartige Fische schwammen in den „Wäldern unter Wasser" umher; Schuppenflosser von allen denkbaren Farben schienen gar nicht scheu zu sein, denn das Klatschen der Riemen im Wasser störte sie kaum. Eine mir unbekannte Art Fische mit dunkelblauem Rücken, mit weißen Punkten, an den Seiten grau und gelb gestreift, schien in großer Anzahl vorhanden; unsere Chinesen hatten an Bord in wenigen Minuten eine Pütze (Eimer) voll davon mit einer einfachen Nadel als Angelhaken gefangen. Noch manches Schöne und Neue war zu sehen, doch bin ich in der Naturgeschichte leider zu wenig bewandert, um nähere Angaben über die Lebewelt zwischen den Korallenriffen zu machen. Ehe wir den Landungsplatz erreichten, passierten wir eine kleine Bai, an der zwei Bungalows standen; daselbst biederten sich unsere Chinesen schon mit den dort wohnenden Malayen an. Die hier erwähnten Bungalows auf den Natunas erinnern nicht im entferntesten und nur dem Namen nach an die großen, steinernen, luxuriös eingerichteten Wohnstätten der Europäer und reichen Eingeborenen in Indien oder im malayischen Archipel, sondern sind erbärmliche Hütten auf Pfählen. Sie mögen kaum Schutz während der Regenzeit bieten. Nachts kommen die wilden Schweine bis dicht an dieselben, und oft genug stürzt die „wilde Jagd", scheu gemacht, darunter hinweg und auch manchmal solch Gebäude um. Ich habe auf einer Jagdpartie Bungalows gesehen, in die ich mich, der Baufälligkeit wegen, nicht zu treten getraute.

Uns dem „Landungsplatze" in der Sekandis-Bai nähernd, sahen wir eine große Anzahl fertiger Stämme im flachen Wasser und am Lande. Wie und wo wir eigentlich landen sollten, war mir noch schleierhaft, zirka 30 Meter vor dem Ziel wurde es so flach, daß ich das Schiffsboot verlassen und in einen flachen, kleinen sogenannten Seelenverkäufer steigen mußte, mit dem wir uns mühsam durch Balken, im Wasser stehende Bäume und Baumstümpfe, sowie durch dichtes Mangrovengestrüpp hindurchwinden mußten. Wir landeten dann an einem von Stämmen und Knüppeln gelegten Geleise. An beiden Enden, an der unteren Seite ausgekehlte, zirka 2 Meter lange Knüppel lagen im Abstande von zirka $1\frac{1}{2}$ Fuß voneinander mit ihrer Einkehlung auf langen Stämmen von zirka 1 Fuß Durchmesser. Das Ganze machte den Eindruck eines Bahngeleises, nur daß die Schwellen auf den Schienen lagen statt umgekehrt. Auf diesem Knüppeldamm im wahren Sinne des Wortes mußte man vorsichtig entlang balancieren, um das feste Land zu erreichen, denn zirka 100 Meter weit lag das „Geleise" über Sumpf. Endlich erreichten wir festen Boden; das Geleise

lief bergan, dann über steinigen und weiter über fruchtbaren Boden. Auf diesem Wege werden die kolossalen Stämme aus den Bergen an das Wasser transportiert. Etwa 1/4 Stunde Wegs bergauf sah man schon die ersten Zimmerplätze, auf denen viele der zu verschiffenden Stämme vierkant gehauen werden. In diesen Lichtungen arbeiten Chinesen — nicht Malayen — fleißig und ununterbrochen. Überhaupt werden die schweren Arbeiten des Holzfällens und Transportierens nur von Chinesen ausgeführt; die Malayen, sowie auch einige Inder aus Singapore sind meist nur als Wächter angestellt. Die Malayen sind zum Arbeiten zu faul und zu schwach, auch fehlt es wohl an gutem Willen. Nach 1/2stündiger Wanderung bergan stießen wir auf den Bungalow unseres chinesischen Abladers Ah Poong. Ein wunderbares Gebäude dieser Bungalow! Zu Eckpfählen des auf zirka 200 Quadratmeter Bodenfläche stehenden Wohnhauses hatte man starke Bäume ausgesucht, die noch im Boden wurzelten, und die dazwischenstehenden Bäume gefällt und ausgerodet. Das Gerippe des ziemlich dauerhaft gebauten Bungalows bestand aus Stämmen von Kokosholz und Bambus. Dieser Bungalow stand nicht auf Pfählen; die einzelnen Abteilungen waren schön gedielt. Oben war er ziemlich dicht mit Matten und Palmwedeln, an den Seiten mit Brettern bekleidet. Im Innern waren mehrere Räume für den Ablader und Genossen, für Dienerschaft und Proviant durch Matten abgeteilt. Nach oben blickend, gewahrte man jedoch stellenweise die Kronen der nahestehenden Bäume und den blauen Himmel durch die nichtschließenden Matten und Palmwedel. Auf meine Frage, was in der Regenzeit geschähe, antwortete Ah Poong, daß sich durch den Regen gerade alles gut zusammenzöge!?

Gleich rechts am Eingange wohnten die indischen Wächter (Orang djagas[1]). In einem Abteil lagerten Gemüse, Kokosnüsse und Brennholz, daneben hausten Hühner usw. Links am Eingang hing ein Bündel Bananen an alten Hosenträgern. Wie die dahin gekommen sein mögen, mag dieser oder jener wissen, weder Chinesen noch Malayen benutzen solche Dinger. Im Raume des Abladers Ah Poong und seiner Genossen, darunter ein Vertreter des chinesischen Konsuls aus Singapore, sah es für dortige Verhältnisse ganz wohnlich aus. Tische aus Schwarzholz, Stühle und Betten waren vorhanden; die Betten, welche ringsherum an den Wänden mit dem Fußende nach der Mitte des Raumes standen, waren alle mit Klambus[2]) versehen, die vor sehr langer Zeit einmal weiß gewesen sein mochten. Als Schmuck war eine Schwarzwalduhr, wie man sie sehr häufig da draußen den Eingeborenen in schlechtester Qualität angehängt findet, auffällig angebracht. Sie ging!

Auch in den Chinesenwohnungen in Hongkong, Saïgon, Singapore, Batavia 2c. findet man diese Schwarzwalduhren. Eine Seite des Hauptraumes, der gleichzeitig als Wohn-, Schlaf- und Speisezimmer diente, war mit Flitterkram bedeckt; das Blattgold und bunte Papier, die Opfer- und Eßstäbchen daran waren noch ziemlich neu vom letzten chinesischen Neujahr und damit verbundenen Chinchin-Yoßfest her. Man bot mir Albertbisquits mit Butter, eingemachte Lichees[3]) und richtig gehenden Scotts-Whiskey mit Soda, sowie Tee, Zigaretten und Zigarren an. Zigarrenmarke: Manila, la Perla del Oriente, schwere „Freimaurer". Alles dies bezieht der Chinese während der „Kampagne"

[1]) Orang (mal.) = Mensch; djaga (mal.) = wachen, aufpassen.
[2]) Klambu (mal.) = Mosquitonetz.
[3]) Lichees = pflaumenähnliche Früchte mit rosa Fleisch und dünner, harter Schale.

Bungalow des Radjaß Abdulmajid.

Exkurſion ins Innere von Natuna.
(Nach photographiſchen Aufnahmen.)

für schweres Geld aus Singapore, denn auf den Natunas ist nichts erhältlich, nicht einmal in der „Stadt" Sedanaú, der „Residenz" des Radjah Abdulmajid, den ich später noch kennen lernen sollte. Auch meine Boots-crew wurde bewirtet und nahm ein Bad in dem nahe dem Bungalow befindlichen Sturzbach, deren sich massenhaft auf den Inseln befinden. Die Bäche bilden an ihren Sammelbecken und stilleren Stellen einen Ort als Sammelpunkt der Babirusas[1]) (Wildschweine).

Nachdem die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt waren und so „utile cum dulci" verbunden, kehrte ich auf demselben halsbrecherischen Wege, den ich einmal und nicht wieder betreten wollte, wie ich mir fest vornahm, an den Strand und dann an Bord zurück. Am folgenden Tage besichtigte ich die am

Stadt und Golf von Jsmid, von der Höhe aus gesehen. (Zu S. 302.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Südostende von Pulo Komang teils im Wasser, teils am Ufer liegenden fertigen Balken, die sich mit einem Ende tief im Sande gebettet hatten, mit dem anderen Ende an den Korallen scheuerten. Mit dem Vorhaben einen Stand für die Schweinejagd auszukundschaften, fuhr ich an Land. Da zur Zeit Hochwasser (Flut) war, konnte man über den sehr breiten und flachen Strand weit in die Bucht am Südende von Pulo Komang hineinfahren. An dieser kleinen Bucht wohnte ein Malaye mit Familie, der Fischer und Kokosjäger war. Sein Haus war viereckig, wie fast alle malayischen Häuser auf den Natunas, und mit

[1]) Babi (mal.) = Schwein; rusa (mal.) = gebrochen, gebogen, z. B. ist palang-rusa eine eigentümlich gebogene Linie, die als Muster auf den Kaïns (Stücke Zeug) nur von den malayischen Hoheiten getragen werden darf. Bei den Schweinen bezieht sich dies Attribut „rusa" wohl auf die gebogenen, großen Hauer. Die echten Babi-rusa hausen auf Borneo, Celebes und Sumatra.

einem kleinen Anbau versehen. Die Häuser am Strande stehen auf 1,2 bis 2,8 Meter hohen Pfählen, je nach der Art des Bodens, so daß man bequem unter den meisten gehen kann; an nicht sumpfiger Stelle sind die Pfähle nur zirka 1 Meter hoch. Das Haus besitzt nur einen Eingang, den nachts eine Matte verschließt. Fenster sind nicht vorhanden. Die auf Pfählen stehenden Häuser sind durchaus nicht feucht, und die Bewohner gegen Gewürm und Schweine geschützt. Der Fußboden ist aus Brettern und Bambus zusammengesetzt und mit Matten belegt, in deren Anfertigung die Eingeborenen große Fertigkeit besitzen. Auch das Dach ist mit Matten und Palmwedeln gedeckt. Zum Eingang, der auch oftmals nur aus einer Luke im Boden besteht, führt eine Leiter oder es liegen dort mit Leisten versehene Bretter. Der Eingang ist oftmals gleichzeitig Tür, Fenster und Schornstein. Der Rauch, der in der Hütte bleibt, mag vielleicht die Sumpf- und Waldmiasmen den Bewohnern unschädlich machen; die Dämmerung bringt eine gewisse Kühle mit sich; angenehm ist die in solchem Hause herrschende Luft aber nicht. Eine Ausnahme bildeten die Bungalows des Radjah in Sedanaú und der Ah Poongs. Unter dem Hause sind Haus- und Fischereigeräte aufbewahrt und Hühnerställe angebracht; junge Ziegen tummeln sich dort bei wohlhabenderen Malayen.

Die auf den Natunas benutzten Sampans sind schmal und klein und werden durch Pageiruder mit großer Schnelligkeit fortbewegt; schlägt Wasser hinein, so wird es mit dem Fuße herausgeschleudert. Einige große Frachtsampans vermitteln den Verkehr zwischen den Inseln; sie haben ein schmuckes Äußere und segeln gut. Die Eingeborenen sind schlank und gewandt im Klettern, Rudern, Tauchen und schwimmen vorzüglich. Sie sind gutmütig und friedlich; Dank kennen sie nicht, wie ja auch der Malaye keinen Ausdruck für danken kennt, er sagt beim Empfang einer Gabe oder Wohltat nur: t(a)rima kasih, d. h. nehmen das Gegebene. Sie flechten Matten und Körbe aus Rottang, sammeln Kopra, das an die Chinesen verkauft wird und fischen. Fast alle Bewohner der Natunas sind Fischer. Zum Fischfang benutzen sie Reusen aus Rottang, Speere, Angelhaken aus Eisen und Perlmutter mit und ohne Widerhaken. Auch fischen sie mit Netzen aus Wurzelfasern, die an Pricken aufgestellt werden. Zum Fange vereinigen sich oft mehrere Boote. Die Fische werden mit vielem Geräusch und Geschrei in eine flache Bucht getrieben, woselbst Frauen und Kinder sie sammeln. In der la Place-Straße glaubte ich anfangs an vielen Stellen dicht am Strande stehende Netze an Pricken zu sehen, wie z. B. in Singapore, doch dienten diese Pricken am Strande von Pulo Batang und Pulo Komang nur dazu, das Fahrwasser durch die Korallenriffe zu bezeichnen, und zwar an einem breiten, flachen Strande, da wo sich Hütten befanden. Die Fahrwasserpricken standen vor den Wohnstätten in geringer Anzahl, in einem mehr oder weniger großen Abstande voneinander. Wirkliche Fischbuhnen standen auf dem Riff zwischen der Nordostspitze von Pulo Batang und Kap Njet-Njet, ferner solche massenhaft auf dem Wege von Pulo Kombang nach Sedanaú und an der Ostseite von Sedanaú, und zwar letztere so dicht, daß man sie umfahren mußte.

Auch der von uns aufgesuchte Malaye auf Pulo Komang war Fischer. Während unseres Aufenthaltes beim Laden kam er nach unserem Besuch täglich mit frischen Fischen an Bord, darunter auch kleinen Haien, die nur die Chinesen aßen; ferner brachte er Kokosnüsse, Eier, Früchte und prachtvolle Orchideen. Leider hat niemand von uns daran gedacht, aus den herrlichen, verschiedenartigen und jedenfalls

seltenen Orchideen, die im Innern wild wuchsen, Kapital zu schlagen. Von seinem Hause aus eine Jagdpartie zu unternehmen, mußte unterbleiben, da schon etwa 100 Meter von demselben ein Eindringen ins Innere von Pulo Komang durch Sumpf, dichtes Unterholz, abgestorbene Bäume, Wurzeln und Schlingpflanzen ausgeschlossen war. Schweine gab es dort allerdings in Menge. Mit fabelhafter Geschwindigkeit holte uns der Malaye einige frische Kokosnüsse von den Palmen herunter und schlug sie mit seinem Kris[1]) auf. Nach dem Genuß der Kokosmilch und kurzer Ruhe kehrten wir an den Strand zurück. Der Malaye half noch Muscheln und Korallen sammeln und erhielt für seine Hilfe beim Einbooten ein japanisches Scheidemesser. Die beim Boote zurückgelassenen Leute hatten dasselbe beständig in tieferes Wasser schleppen müssen, da das Wasser fiel und der Strand sehr flach und breit war. Die Boots-crew hatte verschiedenartige schöne Korallen, Muscheln und sonstiges Getier gesammelt und das Boot damit vollgepackt. Bewundernswert war die Fertigkeit des uns begleitenden Malayen im Öffnen der großen Muscheln, die sich bei der geringsten Berührung schnell mit so großer Kraft schlossen, daß sie einen zwischen die Schalen gesteckten Stock zerbrachen. Der Malaye nämlich stieß seinen Kris blitzschnell zwischen die Schalen, machte eine kurze Handbewegung und die Schalen öffneten sich langsam. Dies Manöver versuchten wir, weil ohne Übung, erfolglos, warfen die Muscheln später an Bord in heißes Wasser, da ihnen sonst von keiner Seite beizukommen war. Uns von dem Malayen verabschiedend, fuhren wir an Bord, unterwegs mit Bootshaken und Riemen vom Grunde loslösend, was noch zu erreichen und loszubekommen war.

Eine Überraschung war am folgenden Tage das Einlaufen eines holländischen Vermessungsfahrzeuges; es war der kleine Kreuzer „Serdang", Kommandant H. J. Pak. Zufällig benutzte er die la Place-Straße, um nach Singapore und Rhio zu dampfen. Ein Offizier und ein Zollbeamter erkundigten sich bei uns nach der Berechtigung des Chinesen, hier Holz zu schlagen und zu verladen. Ah Poong wies seinen Kontrakt mit der holländischen Regierung vor. „Serdang" ankerte in unserer Nähe, um Gewehrschießen nach der schwimmenden Scheibe abzuhalten.

Hier will ich nun erwähnen, daß die Natunas zwar zum Sultanat Rhiouw gehören, jedoch wie auch die Anambas unter holländischer Oberhoheit stehen. Vertreter des Sultans von Rhiouw ist der malayische Radjah Abdulmajid, der auf der Insel Sedanaú im gleichnamigen Dorfe (auch Dorf Genteng genannt) wohnt. Abdulmajid herrscht auch über die Anambainseln. Etwa 10.000 Malayen wohnen auf den Natunas.

Sollten die Holländer ihren Plan, die Perlenfischerei bei den Inseln zu betreiben, jetzt verwirklichen, so werden sie sich nach chinesischen Arbeitern umsehen müssen, in deren Kontrakt unter anderem auch die Erlaubnis des Unternehmers zum Opiumgenuß extra aufgenommen sein muß, um sie dorthin zu locken, denn das Fieber, welches schrecklich unter ihnen aufräumt, hält sie ab, auf den Natunas zu arbeiten. Diese Erfahrung hatte Ah Poong beim Anwerben von chinesischen Arbeitern aus Singapore gemacht. Von den Eingeborenen steht wenig zu erwarten, da sie, wie schon erwähnt, zu faul zu der Arbeit sind und sich nicht gern einem dienenden Verhältnis fügen. Allerdings halten sie dem

[1]) Kris = ist ein Messer in einer Scheide und ist das heiligste Besitztum des Malayen.

Klima besser stand, obwohl auch sie an Fieber leiden. Den Chinesen müßten Wohnhäuser an sumpffreiem Strande, in Lichtungen auf den Bergen oder noch besser — eine schwimmende Wohnung gegeben werden. Um sie zu halten, müßte man ihnen erlauben, sich zu verheiraten — die Chinesen heiraten gern Malayinnen —, damit sie ihren Verdienst nicht in Singapore verjubeln oder in Johore in den Spielhöhlen vergambeln. Hoffentlich gelingt den Holländern das Unternehmen des Perlenfischens.

Der Handel ist auf den Natunas noch sehr gering und beschränkt sich wohl auf die Nordnatunas allein. Hauptausfuhrartikel ist Kopra, welches mit Booten nach Sedanaú gebracht wird und an die dort ziemlich weit vor der Insel auf Pfahlbauten lebenden Singapore-Chinesen verkauft wird, besser — eingetauscht wird gegen Reis, bunte Kleidungskattune und sonstige Bedarfsartikel, wobei die Chinesen natürlich reich werden. Dem Chinesen Ah Poong ist es bei der holländischen Regierung vielleicht nicht leicht geworden, hier Land zu pachten, um das darauf befindliche Holz zu schlagen. Manches hat sich ihm entgegengestellt; die Chinesen sind aber unternehmungslustig wie Amerikaner und diejenigen allein, die im fernen Osten noch Geld verdienen. Ein großer Aufwand an Kapital, Arbeitskräften und Material gehört zu dem erwähnten Holzhandel; er muß aber doch etwas einbringen, da der Chinese mit dem Reingewinn zufrieden war, obwohl die Fracht allein für zirka 350 große Balken — der vorhandene Schiffsraum kann bei dieser Ladung lange nicht ausgenutzt werden — 30.000 mexikanische Dollars = zirka 60.000 Mark betrug. Dazu kommt die Ausgabe für die Charterung (Miete) des Schiffes, Hafenabgaben, Arbeiter, Trinkgelder im großen Stile, Verlust an Zeit durch langes Laden und Löschen der Ladung. In Chinwangtao, wohin das Holz zuerst kam, da ein Löschen auf der Taku-Rhede sich als unmöglich erwies, stand ein besonders für den Transport solcher langen und schweren Logs konstruierter, neuer Frachtzug bereit, das Holz nach Peking zu überführen. Auf eine die Kosten tangierende Frage sagte einer der chinesischen Ablader in seinem Pitchen-Englisch[1]) zu mir: „Chinese emperor no save money"!

Nach Ah Poongs Ansicht ist das Land für Gummibau sehr geeignet; man wird auch darauf noch kommen. Das Land ist reich an Metallen, besonders an Zinn. In der Geonomie bin ich zu wenig bewandert, um Näheres über die Metalle auf den Natunas zu erwähnen. Ah Poong meinte, daß die Berge Silber enthielten. Man hätte nämlich nachts einmal ein weißes Pferd auf den Inseln galoppieren gesehen!

Für den Handel ist die Lage der Natunas sehr günstig; die Verbindung ist jedoch noch sehr schlecht, alle 14 Tage soll ein ganz kleines Dampfboot von Singapore nach Sedanaú kommen. Aber auch diese Frist wird nicht eingehalten. Leider ist man nur auf diesen unregelmäßigen, dem Belieben dieser Dampfschifffahrt anheimgestellten Verkehr bei sehr hohen Frachten mit unzulänglichem Platz angewiesen. Eine Konkurrenz wäre sehr angebracht und lohnend. Die Ostbucht vor Sedanaú ist zum Hafen auch gar nicht geeignet, sie ist gefährlich anzusteuern, auch führt nur eine schmale Rinne von den Außenriffen dorthin. Einen schönen geschützten Naturhafen gäbe die Selat-Lampa ab. Die Vorteile und Schwierigkeiten eines Handelsverkehrs mit den Natunas möchte ich hier kurz

[1]) Pitchen korrumpiert aus: business (engl.) = Geschäft. Man will das Wort aber auch vom hebräischen Pidjom = Handel, Geschäft ableiten. Pidjom-Englisch soll im Londoner Ghetto gesprochen werden.

folgendermaßen gegenüberstellen. Vorteile sind: Die günstige Lage, großer Naturhafen in der Selat-Lampa, fruchtbares und vielleicht an Metallen (Zinn) reiches Land, die an Zahl wie an Kultur und geistigen Fähigkeiten unbedeutende und somit unschädliche Bevölkerung, Reichtum des Meeres an Fischen (und Perlen, wie die Holländer jetzt annehmen). Schwierigkeiten: Die klimatischen Verhältnisse und Mangel an geeigneten Arbeitskräften.

Die Unlust der Europäer zu Neuerungen und vielleicht Mangel an Kapital für den Anfang, hält von irgendwelchen Unternehmungen ab. Hat der Chinese aber erst ein Geschäft, wie z. B. den Holzhandel hier, in Händen, so hat der Europäer ab ovo verspielt. Das Klima ist zwar an und für sich nicht tödlich, doch gesundheitsgefährlich wegen der Feuchtigkeit; Maßregeln für die Arbeitenden müßten in großem Maßstabe getroffen werden, wodurch große Ausgaben für Wohnung, Lebensmittel und ärztliche Hilfe entstehen würden. Den Gummipflanzern auf der malayischen Halbinsel möchte man raten, sich hier ein Feld für ihre Tätigkeit zu suchen, sich überhaupt auszubreiten, damit die ungesunden wirtschaftlichen Verhältnisse dort aufhören. In den ersten Jahren werden die Unternehmer freilich hier ebensowenig wie dort ernten, das liegt aber in der Natur der Pflanze, die doch 5 Jahre braucht, ehe man ernten kann.

Die mittlere Temperatur beträgt nach unseren Messungen 28 Grad C, doch hatten wir auch ein Minimum von 20 Grad und ein Maximum von 35 Grad. Bei uns an Bord litten die Europäer meist nur an prikly-heat (Hitzblattern), die zwar unschädlich, doch durch das ewige Brennen und Jucken sehr lästig sind. Fieber kam selten und nur ganz leicht vor. Die Malayen, besonders die Kinder von zirka 9 Jahren, litten an einer bösartigen Verstopfung und Aufschwellung des Bauches Alle Malayen, die wir während unseres zweimaligen Aufenthaltes von je einem Monat auf den Natunas trafen, baten um Obat[1]), und zwar Chinin, dessen Wirkung sie durch die Chinesen kennen gelernt hatten. Kein Wunder aber, daß Krankheiten entstehen, wenn man sieht, an welchen Stellen oft die Bungalows stehen, um dem Erwerb von Kokosnüssen nachzugehen! Man denke sich nämlich reiche Wälder von dicht zusammenstehenden hohen Bäumen, die viel Schatten geben; der Boden ist bedeckt mit modernden Pflanzenteilen und Blättern und Zweigen der Bäume; dazwischen ein schlüpfriger Schlamm. Teilweise wächst dichtes Unterholz zwischen den Bäumen, welche von armstarken Lianen umwuchert sind. Die Lianen wuchern so dicht, daß ein Eindringen in die Wälder stellenweise sehr mühsam ist, und die Schweine sich sogar kaum einen Weg bahnen können. Das durch Flutwechsel über die Pflanzen strömende Seewasser läßt dieselben faulen; scheint die Sonne nicht darauf oder verflüchtigt die Seebrise nicht die Wasserdämpfe, so wird die Gegend mit Miasmen geschwängert, Tau und Nebel entsteht. Die Regenzeit ist ein anderer Faktor, um Krankheiten und Erkältungen hervorzurufen. Trotz allem befinden sich Bungalows überall!

(Schluß folgt.)

---

[1]) Obat (mal.) = Medizin.

Bilder vom Golf von Ismid.

Von Dr. Richard Hartmann in Tübingen.

Das Marmarameer ist ein in geologisch junger Zeit entstandener Einsturzkessel. Mit dem jähen Einbrechen des großen Beckens scheint ein langsames Sinken der ganzen Umgebung verbunden gewesen zu sein, so daß durch die Rinne des alten nach Südwesten laufenden Flußtales — Dardanellen und Bosporus — das Meer eindringen konnte. Es füllte den Einbruchkessel und füllte auch den Unterlauf der Seitentäler, die einst dem großen Strom ihre Wasser zugeführt hatten. Zwei Nebentäler sind von ganz besonderer Bedeutung geworden. Von Nordwesten her fällt das eine in den Bosporus nahe an dessen Südende, bildet nun einen unvergleichlichen Naturhafen und löst zugleich eine leicht zu verteidigende Halbinsel vom Festland los, die wie kein anderer Platz zur Besiedelung einlädt: das goldene Horn und Konstantinopel. Auf der Südseite des Marmarameeres mündet nicht allzu weit davon entfernt ein größeres langsam abfallendes Tal. Es bildet einen langgestreckten, von West nach Ost laufenden Busen, den Golf von Ismid, der gegen Osten im See von Sabandscha eine Art Fortsetzung hat und schließlich in das Tal des Sakaria hinüberführt, der durch die bithynischen Höhen nach Norden seinen Weg zum Pontus nimmt. Es scheint fast, als sei der Sakaria einst nach Westen geströmt, so daß ihm das Tal, das heute der Meeresarm füllt, seine Entstehung verdankte. Nicht wohl anzunehmen ist aber, daß er das noch in historischer Zeit tat, wofür eine justinianische Brücke zwischen dem See von Sabandscha und dem heutigen Flußlauf sprechen könnte. Sie wird eher über sein künstlich verlegtes Bett geführt haben. Dem Sakaria und seinen Zuflüssen folgt einer der wichtigsten Wege ins Innere Kleinasiens, der sich auf dem zentralen Hochplateau spaltet in eine nördliche Route über Angora, Siwas, Erzerum nach Armenien und eine südliche über Konia und die kilikischen Pässe nach Syrien und Mesopotamien. Der Anfang dieser Weltverkehrslinie läuft nun aber nicht etwa die rauhe unwirtliche pontische Nordküste Bithyniens entlang, um dann das Sakariatal von seiner Mündung an flußaufwärts zu benutzen. Sie folgt von Skutari aus der Küste des Marmarameeres und des Golfes von Ismid am Südrand der bithynischen Halbinsel, der durch bis zu 600 Meter ansteigende Berge vor den kalten Nordwinden geschützt, ein mildes, gesundes Klima hat und ein reiches, blühendes Gartenland bildet. Die im Hintergrund des Golfes gelegene Stadt Ismid oder da seine Ostküste sich durch Versandung langsam nach Westen zu verschieben scheint, ein nur wenig westlich von Ismid gelegener Platz bildet den natürlichen Umladepunkt für einen guten Teil des Seeverkehres von oder nach dem innern Anatolien. Dieser Weg ist aber nur eine von den zahlreichen meist den Falten der kleinasiatischen Gebirge folgenden Straßen von dem zentralen Plateau ans Meer. Und Ismid wäre an sich nur das Emporium eines zwar fruchtbaren aber kleinen Hinterlandes. Seine besondere Bedeutung erhält es erst als Vorort von Konstantinopel. Dank seiner unvergleichlichen Lage an der Grenze zweier Erdteile, im Knotenpunkt der wichtigsten Straßen des östlichen Mittelmeergebietes zieht Konstantinopel naturgemäß den Verkehr von ringsherum an sich — wenn es nicht unter unglücklichen politischen Verhältnissen leidet. Das ist aber bei dieser seit Urzeiten vielbegehrten, heißumstrittenen Länderbrücke

nicht selten der Fall. Dann wird der kleinasiatische Verkehr andere Wege suchen. Die Bedeutung des Golfes von Ismid ist von den jeweiligen Zuständen der Hauptstadt abhängig.

Kein Wunder also, daß die Blütezeit Ismids in die Zeit des Höhepunktes der römischen und der byzantinischen Macht fällt. Als Residenz eines kleinen asiatischen Staates gebaut und nach dem Potentaten Nikomedes I. Nikomedia genannt (woraus das heutige Ismid entstand), kam die Stadt erst unter der römischen Herrschaft zur vollen Blüte. Der schön gelegene Ort hat sich der Gunst zahlreicher römischer Kaiser erfreut. Daß das Christentum in dieser Gegend frühzeitig Wurzel geschlagen hat, zeigt uns die Korrespondenz des Statthalters von Bithynien Plinius des Jüngeren mit seinem kaiserlichen Herrn Trajan. Und hier, in Nikomedien, sollte sich schließlich der letzte Entscheidungskampf zwischen heidnischem Kaisertum und Christentum abspielen. In das stille, friedliche Tal verlegte der letzte heidnische Kaiser, der gewaltige Diokletian, die Residenz des Reiches mit ihrem Lärm und ihrer Intrigue. Eine üppige Kaiserstadt erstand an den Ufern des lieblichsten Golfes. Hier begann er den Riesenkampf, den er nicht durchführen konnte. Hier wurde 303 die erste christliche Kirche zerstört. Und 8 Jahre später — da ging von hier das erste Toleranzedikt ins Reich hinaus. Nikomedien ward die Wiege der herrschenden Kirche. Herrscherlaune hatte Nikomedien zur Welthauptstadt gemacht. Dazu war es nicht geschaffen. Konstantin verlegte den Schwerpunkt dahin, wohin er gehörte, nach Byzanz. Äußere Unglücksfälle machten der Blüte Nikomediens ein Ende. Ein Erdbeben vernichtete 358 die Stadt. Als aber dem byzantinischen Reich ein Herrscher erstand, der alle Kräfte zur erfolgreichen Restaurierung des geschwächten Staates zusammenzufassen wußte, da erwuchs ein neues Nikomedien aus den Trümmern. Die Zeit Justinians bedeutet den Beginn einer neuen glücklichen Epoche für die Stadt. Manchen Sturm hat sie seither erlebt. Sie hat unter dem langsamen Verfall des oströmischen Reiches schwer gelitten. Es hat sie wenig genutzt, daß Stambul wieder aufs Neue der Mittelpunkt eines Weltreiches wurde; denn die Osmanen verstanden sich mehr aufs Kriegführen als auf Handel und Verkehr. Und sie hat endlich den langsamen Niedergang des Osmanischen Reiches mitgemacht. Doch noch heute ist Ismid ein stattlicher Ort mit zirka 30.000 Einwohnern. Noch ist es der Sitz zweier Erzbischöfe und eines türkischen Mutesarrifs. Und wieder einmal hat in neuerer Zeit die stille Schönheit der „bithynischen Riviera" den Blick eines Herrschers auf sich gelenkt: Abdul Aziz hat sich in Ismid einen Landsitz gebaut. 1874 wurde Ismid durch eine Bahn mit der Hauptstadt verbunden; und seit nun das anatolische Bahnnetz sich weiter und weiter ausdehnt, mag für die alte Stadt oder das nur wenig entfernte Derindsche der Anfang einer neuen Blüte gekommen sein.

Nahe einem Landvorsprung an der Südwestecke der bithynischen Halbinsel, der den Eingang zu dem schmalen, langen Golf von Ismid vom Marmarameer her deckt, liegt schon innen am Meeresarm, inmitten üppiger Wein- oder Olivengärten das stattliche Griechendorf Daridscha. Vom Meer, dessen Wellen die vorgebauten Pavillons einladender Kaffeehäuser umplätschern, ziehen sich die freundlichen, sauberen Häuser, die im grünen Schmuck der Frühlingsvegetation fast an die Bauernhäuser unserer Heimat gemahnen, einen Hügel hinauf, ringsum begrenzt von reichen Obstgärten. Im Hafen schaukeln sich die Fischerbarken, und neben ihnen liegt ein kleiner rußiger Dampfer, der, was Daridscha

liefern kann, Früchte und Fische, der Hauptstadt zuführt. Nach Osten hin dehnt sich der Golf, dessen zartblauer Spiegel im Scheine der Sonne glitzert und flimmert. Und drüben im Süden steigen die grün überhauchten Höhen des anatolischen Festlandes an, bis sie in dunstiger Ferne am Horizont verschwimmen. Die Gärten von Daridscha ziehen sich weit am Golfe hin. Das sattgrüne Dickicht der Obstbäume, aus dem im Frühjahr das feurige Rot der Granatblüte herausleuchtet, wechselt mit der frischen Farbe der Reben und dem matten

In den Straßen des heutigen Ismid.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Graugrün des Ölbaumes. Dazwischen schimmern im Frühsommer am Strande auf dachförmigen Gestellen silberne Guirlanden: frutti di mare, kleine Fischchen, die zu Hunderttausenden erbeutet, als Nahrungsmittel und Exportware eine große Rolle spielen. Der Fischfang nährt einen beträchtlichen Teil der Bevölkerung. Riesige Netze werden an eingerammten Pfosten aufgehängt und von erhöhtem Standpunkt, oft von hohen Gerüsten im Wasser aus beobachtet. Wenn ein gehöriger Schwarm das Netz gefüllt hat, fährt man hinaus, zieht das Netz Stück für Stück durchs Boot, oder vielmehr schiebt das Boot Schritt für Schritt darunter hin. Voll und schwer kommt das Netz auf der einen Seite herein; die zappelnde, spritzende Masse der silberglänzenden Fischchen wird herausge-

schüttelt; und leer sinkt es auf der anderen Seite wieder hinab, um sich aufs neue zu füllen.

Eine Stunde östlich von Daridscha liegt auf steil abfallendem Uferfelsen, hoch über der Mündung eines Seitentälchens die Ruine von Eskihissar „Altenburg". Mächtige Mauerreste, gewaltige Türme kleben an den jähen Felsenhängen und erinnern uns an die rheinischen Ritterburgen. Durch die offene Pforte des Golfes sieht man hinaus ins Marmarameer: ein Luginsland, von dem von Ferne schon jedes Schiff gesichtet wird. Und weiter landeinwärts heben sich auf kahler Kuppe zwei dunkle Zypressen ab. Die Ausschau von der Höhe ist unvergleichlich. Weit schweift der Blick über das offene blaue Meer

Hannibals Grab.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

und den glitzernden Golf, über die grünenden Ufer und über die Berge drüben, die Kette hinter Kette sich auftürmen, bis die blassen Konturen sich kaum mehr vom blauen Himmel abheben; darüber schwebt wie ein zartes Wölkchen der schneebedeckte Gipfel des Olymp. Sonntägliche Ruhe liegt über dem ganzen Land. Die Bahn hat die friedliche Stille noch nicht zu stören vermocht. Und Ruhe und Frieden sind dem zu gönnen, der hier unter den beiden stolzen Zypressen liegen soll, dem wegmüden Wanderer, der nach einem Leben voll Stolz und Haß am glücklichen Gestade Frieden suchte und im Leben keinen Frieden fand, dem Punier Hannibal. Ihm, dem größten Gegner Roms, den Roms Haß verfolgte bis in den fernsten Winkel des Mittelmeeres, gab hier der Tod die Ruhe. Unter den ernsten einsamen Bäumen ruht er, der Einsame. Das Volk hat dunkle Kunde von dem großen Fremden; und Griechen und Türken verehren ihn, wie sie es verstehen, verehren ihn als Heiligen.

Weiter im Osten treten die bithynischen Berge näher an die See heran und lassen höchstens einen schmalen Saum zwischen ihrem Fuß und der Küste. Erst bei Derindsche, 8 Kilometer vor Ismid, bleibt wieder Raum für eine breite fruchtbare Küstenebene. Derindsche ist vielleicht berufen, das alte Ismid in seiner Rolle als Hafenstadt abzulösen. Der Ort ist eine Schöpfung des Bahnbaues. Die tiefe Bucht von Derindsche ist ein guter Ankerplatz selbst für große Seeschiffe, während der langsam versandende östliche Teil des Golfes nur für kleinere Fahrzeuge in Betracht kommt. Hier werden die Kornschätze Anatoliens, die die Bahnen ans Meer bringen, verfrachtet. Von Derindsche zieht sich eine breite Ebene am Gestade hin, die anfangs zum Teil bewaldet ist, bald aber den üppigen Gärten von Ismid Raum gibt. Die Stadt dehnt sich am östlichen Ende des Meeresarmes, ehe er in sumpfige Uferwiesen übergeht, an seiner Nordküste entlang und steigt allmählich die Vorberge hinan. Sie macht einen freundlichen, sauberen Eindruck. Vom Bahnhof läuft eine moderne Straße mit neuen städtischen Gebäuden durch den Ort. Schöner aber sind die alten Viertel der Stadt. Über die flachen, braunen Ziegeldächer der schmucken, weißgetünchten Häuser strecken schattige Nußbäume ihre Äste. Die höchst gelegenen Teile verstecken sich förmlich in ganzen Zypressenwäldern. Überall auf der Straße herrscht reges Leben. Unten nahe dem Strand hat der Handel seinen Sitz. Die Hänge hinauf scheinen die kleinen Handwerker und Bauern zu wohnen. Den höchsten Punkt der Stadt nimmt unter mächtigen Platanen eine Moschee ein. Von hier aus hat man den schönsten Blick über Stadt und Golf. Zu unseren Füßen dehnt sich Ismid aus. In dreieckiger Form senkt sich das braune Dächergewirr von zahlreichen grünen Inseln durchsetzt, von der höchst gelegenen Spitze zu der breiten Basis am Meer hinab, auf beiden Seiten von den herrlichen Obst- und Gemüsegärten begrenzt. Das Meer, in dem sich Kuppel und Minaret einer blendend weißen Moschee spiegeln, ist von einer ganzen Flotille von Booten und Schiffen belebt. Still gleiten die hellen Segel über die glatte blaue Flut. Auf den saftigen frischen Wiesen im Osten der Stadt grasen stattliche Rinderherden. Drüben überm Tal steigen rasch die Berge an. Die vorderen Höhen sind von zartem, grünen Schimmer überhaucht. Die hinteren Ketten werden immer matter und blasser, um schließlich in blauer Ferne zu verschwinden; ein Gebirgsbild nicht von wilder furchtbarer Großartigkeit, sondern von wunderbarer Schlichtheit und Schönheit. Der schneebedeckte Olymp schwebt in himmlischer Ruhe und Erhabenheit über den einfachen Linien der Bergkämme.

Schwer nur trennt man sich von dem herrlichen Bild. Und schwer fällt es sich vorzustellen, daß diese Stätte seligen Friedens einst der Mittelpunkt eines Weltreiches war. Aber die Reste alter Häuser und Mauern, die überall in weitem Kreis um die Stadt her anzutreffen sind, belehren uns, daß Nikomedien einst eine ganz andere Ausdehnung gehabt hat. Auf der Anhöhe hinter der heutigen Stadt dehnt sich ein fast undurchdringliches Waldgebiet. Schlanke, windzerzauste Zypressen ragen hoch über das niedrige Dickicht empor. Lange kann man durch das grüne Buschwerk streifen, um plötzlich weit draußen auf die stattlichen Reste alter Tore und Mauern zu stoßen. Das bekannteste oft bildlich wiedergegebene Denkmal der alten Metropole ist eine große Zisterne im Osten von Ismid. Das Zentrum der Kaiserstadt lag wohl weiter östlich als die heutige Siedelung. Die allmähliche Zuschüttung des Golfes mag eine Verschiebung des Ortes nach Westen veranlaßt haben.

Weit im Westen, gewiß auch vor der alten Stadt draußen, liegt eine griechische Kirche über dem Grab des heiligen Pantaleon, der unter Maximian den Märtyrertod starb. Mit frommem Gehabe führt man den Franken in die Gruft mit der heiligen Quelle; und im Hochgefühl westländischer Bildung zeigt man ihm eine belanglose lateinische Inschrift im Hofe, die schon Perrot aufgenommen hat.

Mit dem Bahnbau begann für Anatolien eine neue Zeit. Ein altes Kulturland erwacht aus jahrhundertelangem Schlaf. Die jüngsten politischen Ereignisse in der Türkei werden die Entwicklung nur beschleunigen. Auch an dem stillen Golf von Ismid zieht lautes, lärmendes Leben ein. Es ist vielleicht kein Schaden, wenn Handel und Verkehr sich nach dem jungen Derindsche wenden und das alte Ismid übergehen. Dann mag die stille Schönheit dieses herrlichen Fleckes Erde noch lange erhalten bleiben; und noch mancher fränkische Besucher wird sich des köstlichen Friedens an der schönsten Küste Anatoliens erfreuen.

Zur österreichischen Karsthöhlenforschung.

Von G. And. Perko, Grottensekretär in Adelsberg (Krain).

(Schluß.)

Meine methodischen Forschungen begannen im Jahre 1892. Seit diesem Zeitpunkte widmete ich mich fast ausschließlich der Erforschung und Ergründung der unterirdischen Geheimnisse des Küstenlandes. Gegenwärtig werden von zahlreichen Nachfolgern, überall dort, wo ich zuerst die Höhlen auskundschaftete, meine speläologischen Forschungen fortgesetzt, die ihnen als Anhaltspunkte zu den weiteren Untersuchungen dienen. Die hauptsächlichsten Ergebnisse meiner 15jährigen Höhlenarbeit will ich hier kurz anführen. Meine Forschungen hatten einen dreifachen Erfolg aufzuweisen; bei einigen wurde eine Anzahl ganz neuer Vorgänge aufgedeckt, andere wieder bestätigten durch Versuche und materielle Beobachtungen mehrere bisher nur theoretische Voraussetzungen und durch andere wieder wurden verschiedene falsche Hypothesen gänzlich richtig gestellt. Besondere Beachtung habe ich in erster Linie den hydrographischen Verhältnissen der Karstgegenden zugewendet, wo die Ausbreitung des Wassers im Innern des Kalkgerüstes, in dem verschiedene mehr oder weniger zugängliche Höhlen die kurzen oberirdischen Wasserläufe auffangen, fast ganz unbekannt war; dabei wurde natürlich auch der Ursprung, die Art der Bildung und die künftige Metamorphose der unterirdischen Hohlräume besonders berücksichtigt. In vielen Höhlen habe ich die noch heute lebende Höhlenfauna und die überaus abwechselnden Tropfsteinbildungen, sowie ihre so auffallend veränderliche Meteorologie genau beobachtet und studiert.

Eine meiner schwierigsten Höhlenforschungen war die Erforschung der Saughöhle Ponikve von Hotičina in Nordistrien. Dieser Wasserschlinger, der das ganze Niederschlagswasser und den Wildbach des gleichnamigen Kesseltales aufnimmt, wurde von mir im Hochsommer 1904 bis ans Ende genau untersucht, wobei große Gefahren zu überwinden waren, wie der Abstieg in die letzte große Halle, wo sich das ganze Höhlenwasser in einen 35 Meter tiefen, röhrenförmigen

Schacht ergießt, indem es einen mächtigen Wasserfall bildet, wodurch das Klettern auf der Strickleiter wegen der Wucht des abstürzenden Wassers recht unangenehm war. Nach drei anstrengenden Vorexpeditionen gelang es mir, den großen Siphonsee am Ende der Höhle zu erreichen, der jedes weitere Vordringen unmöglich machte. In der Höhlenmitte ergießt sich, unter der Wand hervorquellend, eine starke Wasserader in den Hauptgang und in der Endhalle vereinigt sich ein Seitenbach, der den Abschluß des Talkessels von Slivje darstellt, mit dem Haupthöhlenwasser.

Auch in der von mir bis ans Ende erforschten Abschlußhöhle von Slivje fand ich dieses merkwürdige und häufig im Karst vorkommende Phänomen eines unterirdischen Zusammenlaufes (17. März 1905). Eine andere typische Wasserhöhle ist die Saughöhle „Letheschlund" des Kesseltales von Odolina oberhalb Materia. Nach dreitägiger Vorarbeit wurde das Ende der Höhle, 160 Meter tief, unter dem Eingange, am 25. August 1895 erreicht. Der Einsteigschacht ist 33 Meter tief; zahlreiche Wasserfälle führen bis zum Endsiphon. Dagegen ist die von mir teilweise erforschte Grotte von Ospo eine Überfallshöhle, deren imposanter Eingang fast ganz mit alten Mauern geschlossen ist; aus der geräumigen Vorhalle führt ein enger Gang mit Wasserbecken, der sich später in zwei Arme teilt, weit ins Berginnere. Nach anhaltendem Regenwetter dringt aus der Grotte eine große Masse Wasser, die sich auf den oberhalb liegenden Abhängen von Beka sammelt und in einer auf kurzer Strecke hin offenen Saugspalte verschwindet. Auch die Höhle von Podpeč (Istrien), in der Felswand unter der gleichnamigen Burgruine, führt zu einem Wasserlaufe, den ich wegen Mangels an Forschungsmaterial nicht weiter verfolgen konnte; das Wasser speist den Ortsbrunnen. Der Wasserlauf des Kesseltales von Ocisla verschwindet in einen 40 Meter tiefen Abgrund, der in eine Doppelhöhle mündet. Der Hauptgang ist erst bis zu einem tiefen Absturz erforscht. Interessant war die Erschließung der großen Rauchgrotte (Dimnice) bei Markovišćina in Istrien. Zwei Schachteingänge bilden den Eingang dieser Höhle, die aus mehreren Etagen besteht, deren obere verlassene Bachbetten darstellen und in der man das Bestreben des Wassers, immer tiefer in den Erdboden einzusinken, ganz genau beobachten kann. Die tiefste Etage wird der Länge nach vom Wasser des Kesseltales von Groß-Loče durchflossen; die höheren sind dagegen mit herrlichen Sickerbildungen angefüllt. Die ausgedehnte Höhle, zu deren gänzlicher Erforschung ich im Herbst 1904 und im Anfange des Jahres 1905 mehrere Wochen verwendete, ist am Ende durch gewaltige Einstürze verrammelt, die jedes weitere Vordringen hemmen. Die Höhle wird zugänglich gemacht werden, doch muß ich hier vorhersagen, daß diese Grotte wegen der großen Entfernung bis zur nächsten Bahnstation (Herpelje-Kozina fast 10 Kilometer) und da sie von einigen anderen Karsthöhlen, was Schönheit und Größe anbelangt, unbedingt übertroffen wird, zahlreiche andere aber ihr gleichgestellt werden müssen, keinen sonderlichen Besuch aufweisen wird können. Im Süden von Markovišćina fand ich denselben Wasserlauf am Grunde des 123 Meter tiefen Felsschachtes (Skalonova Jama); auch hier waren anstrengende Vorarbeiten notwendig, um den engen Schlund ganz besuchen zu können. Das Wasser erscheint und verschwindet in dieser Höhle durch Siphone.

Geologisch sehr wichtig ist der Antonia-Schacht (Tonetova Jama) bei Materia. In dieser 192 Meter tiefen Schachthöhle kommt 102 Meter unter dem Eingange eine starke Wasserader zum Vorschein, die sich unter fürchterlichem

Getöse senkrecht 90 Meter tief in den letzten Schacht ergießt, von wo sie durch unpassierbare Spalten der Drainage-Höhle zufließt. Das Wasser, das seinen Ursprung in der Berggruppe des Slavnik hat, ist meist gleich unterhalb der Eingangsöffnung durch eine gegenwärtig infolge eines gewaltigen Einsturzes vollkommen verstopfte Spaltenhöhle in den Schacht eingedrungen und erst nach und nach in den Schichtenrissen so tief gesunken. Hier kann man noch heute die gewaltige Kraft des einstürzenden Wassers beobachten, das einst die vielen vorhandenen Spalten des Karstbodens vergrößerte und dadurch die Veranlassung zur Bildung von Tausenden von Schlünden und Höhlen war. Der obere wasserleere Teil der Höhle ist sehr brüchig, so zwar, daß der Abstieg ungemein gefährlich ist und der Schachtgrund erst nach mehreren Fahrten erreicht werden konnte.

Im Martel-Schlund beim Bahnhofe Prosek fand ich deutliche Hochwasserspuren jenes Flusses, der die Lindner-Höhle bei Trebič durchfließt und sich als Timavo ins Adriatische Meer ergießt. Der Eingang mußte künstlich erweitert werden. Der Einsteigschacht ist 90 Meter tief und führt in eine lange, verzweigte Tropfsteinhöhle mit prachtvollen Kristallbildungen. In der östlichen Halle sind zwei 40 Meter tiefe Abgründe, die zum unterirdischen Wasserlauf (Trebič-Timavo) führen, jedoch mit losen Steinmassen ganz verrammelt sind. Nach Wegräumung dieses Hindernisses ist ein weiteres Vordringen möglich. Angeschwemmter Sandsteinsand, Holzstücke und Laub weisen auf Hochwasser hin. Am 26. April 1896 war die Temperatur am Ende des Einstiegschachtes 16 Grad Celsius, am Rande des ersten inneren Abgrundes 11 Grad und an dessen Grunde bei den Spalten 8 Grad mit starkem Luftzuge (Außentemperatur 22 Grad). Ähnliche Temperaturen beobachtete ich hier im Mai 1896 und im Frühjahr 1897 an mehreren Tagen. In dem 134 Meter tiefen vertikalen Naturschlunde „Dovrebri" bei S. Croce fand ich am 8. Dezember 1894 den Hochwasserrückstand desselben Wasserlaufes. Zwei kleine Erosionsschachte bei S. Giovanni di Duino führen oberhalb des Timavoausbruches zum unterirdischen Wasser; die Schachtwände fallen aber senkrecht ins Wasser ein und schließen ein Vordringen gegen die Wasserströmung ganz aus.

Außer vielen kleineren Wasserhöhlen habe ich noch folgende wichtige mehr oder weniger genau erforscht: in Krain die Ausbruchshöhle oberhalb des Rinnwerkes der Quecksilberstadt Idria, die Saugspalte von Hotederšič, die Graf Falkenhayn-Höhle bei Laase, die Kleinhäusler-Höhle bei Planina, die Rackbachschlucht mit der Ein- und Abflußhöhle bei Adelsberg, die große und die kleine Karlovica-Höhle bei Niederdorf, das Saugloch von Loitsch, die Kreuzberg-Höhle und die Golubina-Saughöhle bei Laas sowie alle Saug- und Speihöhlen des Zirknitzer Sees; im Küstenlande das Saugloch von Dane bei St. Kanzian, die Saughöhle von Ponikve bei Kopriva, die Grotte von Wippach und die Speihöhle an der Straße Idria-Kirchheim.

Am 18. August 1890 wurde von mir mit Dr. Leo Petrisch (abgestürzt beim Aufstiege auf den Fölzstein in Steiermark) die Riesengrotte ganz befahren. Während der vielen späteren Fahrten wurde diese Höhle, bestimmt die schönste meiner unterirdischen Entdeckungen, ganz genau von mir geodätisch aufgenommen. Auf meine Anregung hin wurde sie im April 1905 vom Triester Touristenklub käuflich erworben und ist gegenwärtig dem großen Touristenstrome künstlich erschlossen. Auf der linken Seite des Dorfes Briščiki bei Opčina liegen die drei Eingänge zur genannten Grotte. Der erste ist ein ziemlich langer Gang, durch den man leicht

50 Meter auf beweglichem Gerölle vordringen kann, bis ein 138 Meter tiefer Abgrund das weitere Vordringen hemmt. 106 Meter nach Norden vom ersten Eingange entfernt liegt der zweite, in den man nur 5 Meter bis zu einem 51 Meter tiefen Absturz vordringen kann. Weiter nach Norden, noch 52 Meter, liegt der dritte Eingang, ein ovales Loch (einst 2 Meter breit, heute vergrößert wegen der steinernen Treppenanlage), durch welches wir immer den Abstieg nahmen. 6 Meter mußte man auf schwebender Strickleiter hinunterklettern, bevor man den Boden der Grotte erreichte, der einen Schutthügel aus Steinen, Erde und Knochen von verendeten Haustieren bildet. Unzählige Felstauben und Fledermäuse haben hier ihren Wohnsitz aufgeschlagen. Über Gerölle und schlüpfrige Stellen gelangt man zu einer kleinen Halle. Hier erblickt man an der Decke durch eine fensterähnliche Öffnung eintretendes Tageslicht, es ist der zweite Eingang, der sich hier 40 Meter über dieser Stelle befindet. Hier liegt auch der zweite, 17 Meter tiefe Absturz (heute mit einer Treppenanlage versehen). Auf Strickleitern gelangten wir zu einem steilaufgeschichteten Gerölle, das bis zum schönsten Teil der Grotte sich erstreckt, dem Dom der Triester Touristen, der eine Höhe von 138 Metern erreicht; seine Breite ist 132 und die Länge 240 Meter. Es ist die größte bisher erforschte unterirdische Halle der Welt. Auf herabgefallenen Steinblöcken, schlüpfrigen Lehmstellen und kleineren Abstürzen gelangt man zur tiefsten Stelle der Grotte, einem schönen, ebenen Platze, wo man merkwürdigerweise Aschenschichten mit Topfscherben, gespaltene Knochen, Zähne, Meeresschnecken, Feuersteinwerkzeuge usw. vorfindet. Es sind dies die Reste vorgeschichtlicher Karstbewohner, die zu Lebzeiten wohl einen besseren Einstieg hatten, als wir ihn jetzt antreffen. Auf einer anderen Seite geht es steil bergauf, bis man durch kleinere Hallen zum letzten Teile der Grotte gelangt, nämlich zu einem 27 Meter tiefen, blinden Schachte.

Die Riesengrotte ist wohl die größte und schönste unter den Höhlen der nächsten Umgebung von Triest. Ihre Länge beträgt 419 Meter und die tiefste Stelle liegt 160 Meter unter der Erdoberfläche. Daß die Höhle auch während der Römerzeit in den ersten Jahrhunderten nach Christi aufgesucht wurde, hievon geben uns klaren Beweis die zahlreichen Scherben römischer Wasserurnen, die wir überall im großen Dome vorfanden, sowie mehrere von uns hier gesammelte Münzen mit gutleserlicher Inschrift. Ähnliche Münzfunde machte ich auch in der großen Padrič-Höhle nach dem dritten Abgrunde. Bei Padrič liegen noch der 115 Meter tiefe Hades-Schacht, die Avernus-Grotte, die Golubina, die Kugel-Grotte und verschiedene andere Höhlen.

Nächst der Südbahn im Südosten des Bahnhofes Nabresina liegt die Noë-Grotte (11. September 1893). Ein großer Einsturzschlund, 45 Meter breit und 60 Meter tief, bildet den Eingang zu den vier Höhlengängen, die insgesamt 510 Meter lang sind, prachtvolle Tropfsteingebilde und zahlreiche Höhlenfauna enthalten, darunter sehr häufig den schönen von mir neuentdeckten Leptoderus Hohenwartii var. reticulata. Während meiner vielen Fahrten in dieser Höhle und in den verschiedenen Jahreszeiten konnte ich hier beständig folgende Temperatur beobachten: in der Höhlenmitte 12 bis 13,5 Grad und am Ende 9 bis 10 Grad Celsius. Die Gesamttiefe der Höhle ist 120 Meter. Ein ähnlicher Einsturzschacht ist die am Westrande des Kesseltales von Brežovica gelegene 100 Meter tiefe Brinščica-Höhle. Die Eingangsöffnung ist 50 Meter breit und führt in zwei ausgedehnte Galerien mit herrlichen Sinterbildungen. Hervorzuheben ist hier das häufige Vorkommen der seltenen Höhlenperlen, von denen

ich am 3. August 1895 mehrere hundert Stück sammeln konnte. Andere typische Einsturzhöhlen sind die Fremden-Höhle bei Nabresina, die während meiner zwölften Höhlenexpedition (1904) erforschte 90 Meter tiefe Zala Jama bei Pavsane, die breite Höhle von Bač, der Schlund „Pri Jamah" bei Markovščina und der Riesentrichter von Gradišce. Ein schönes Beispiel einer eingestürzten Höhle ist auch der große Felszirkus vor der Pečina von Storie, die ich im Jahre 1898 erforschte. Hier sieht man noch meterhoch die Stalagmiten aus dem Schuttmateriale herausragen und die Wände der Trichterhöhle sind heute noch mit großen Sinterkaskaden bedeckt. Der Riese unter den Einsturzschlünden des Karstes ist der Beilschlund (Kologračina) am Nordabhange des Holivrh bei Gropada. Der Einsturzschacht ist 65 Meter breit und 135 Meter tief. Unten führt ein 50 Meter breites Höhlentor in eine 60 Meter lange und 40 Meter hohe Halle, die bei meiner ersten Erforschung am 25. Februar 1894 voll Eisbildungen war. Typisch sind auch die Einstürze des Rackbachkessels bei Adelsberg. Noch ehe man die Straße erreicht, die von Adelsberg nach Maunitz führt, gelangt man zum größten Felssturz der ganzen Umgebung, zur großen Kolesivka, die an Ausdehnung die Macocha („Schwiegermutter") bei Brünn weit übertrifft, an Tiefe aber nicht erreicht. Bei Hochwasser soll am Grunde dieses von senkrechten Wänden umgebenen Felszirkus Wasser aus zahlreichen Spalten dringen; ob dies aber auch wahr sei, das mag noch dahingestellt bleiben, bis verläßliche Beobachtungen vorliegen. Bei Orlek in der Nähe von Opčina kann man ebenfalls einen solchen eingestürzten Riesentrichter beobachten, die Große Doline. Eine Menge von kleineren eingestürzten Höhlen des Karstes wurden von mir genau untersucht und aufgenommen und alle diese Höhlentöpfe lassen die Einsturztheorie der Kalkhöhlen, die von vielen Forschern abgeleugnet wird, richtig erscheinen.

Am 25. August 1894 wurde das erstemal die Bahnhofsgrotte von Nabresina von mir erforscht. Diese ausgedehnte Tropfsteinhöhle hat einen 25 Meter tiefen Einstieg und liegt am Grunde einer Karstmulde nächst der Bahnstation.

Im Jahre 1902 ließ Ingenieur A. Pollay an der tiefsten Stelle der Höhle einen 34,95 Meter tiefen Schacht abteufen, um für die Wasserversorgung der Stadt Triest den unterirdischen Lauf des Flusses Timavo aufzufinden. Diese mit großen Auslagen verbundene Arbeit hatte kein Endergebnis, da man nicht vom speläologischen Standpunkte das Schürfen in der Hauptstreichung der Höhle vornahm, sondern den Schacht am Höhlengrunde durch die Schichten aushob, der am Ende in einen Stollen überging und durch den man die Höhenkote von + 0,45 Meter erreichte. Ein gut angelegter Weg vom Grunde des Einstiegschachtes aus erleichtert heute die Befahrung der Höhle. Eine andere ausgedehnte Grotte ist die Tropfsteinhöhle von Slivno, der Einstieg ist 33 Meter tief, hievon 21 Meter leicht mit Seil; die prachtvolle 265 Meter lange Halle ist mit mannigfaltigen Sinterbildungen verziert. Hier fand ich am 3. Februar den neuen Anophtalmus tergestinus. Der Knochenschlund liegt gleich unterhalb des großen Bahnviaduktes zu Nabresina. Die steil nach abwärts führende Schachthöhle, die 46 Meter tief ist und 2 Eingänge besitzt, kann mit Vorsicht auch ohne Seil besucht werden. Der Boden besteht aus einer mächtigen Schichte loser Steine, auf welcher bei meiner ersten Befahrung am 17. August 1894 außer einer großen Anzahl von Tierkadavern eine fast ununterbrochene dichte Lage von Knochen verendeter Haustiere lag. Die zahlreichen Spalten und Risse der Wände waren auch damit angefüllt und man wähnte sich wirklich

Höhle von Gresovizza (Dombildung) in Istrien.

(Nach einer photographischen Aufnahme.)

in einer Beinkammer. Eine solche Schlundhöhle bietet eine außergewöhnliche und permanente Gefahr für die Verunreinigung des unterirdischen Wassers; die traurige Gewohnheit der Landbevölkerung, verendete Haustiere in die Karsthöhlen zu werfen, hat zur Folge, daß das Regenwasser, das von den Höhlen gierig aufgesogen wird, vor dem Erreichen des unterirdischen Wasserlaufes gezwungen ist, all dieses Aas zu bespülen, wodurch es sich mit den krankheiterregenden Bazillen außerordentlich beladet und aus dieser Ursache die Trinkwasserquellen verseuchen muß.

Überwindung eines Syphons im Magdalenenschacht bei Adelsberg.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Eine der schönsten Tropfsteinhöhlen des Triester Karstes ist die Höhle von Ternovica (Jama na Hribih). Ein 30 Meter tiefer Schacht führt in eine 244 Meter lange herrliche, sehr verzweigte Höhle. Auffallend sind die heute noch unaufgeklärten, hier so häufig vorkommenden Bildungen der Stalaktiten, die von den Seitenwänden in Schlangen-, Hirschgeweih-, Sieb-, Ring- und in anderen Formen herauswachsen. Nach andauerndem Regen durchfließen zwei kleine Wasserläufe die Höhle (beobachtet von mir am 24. März 1895).

Am Nordabhange des Hribih-Berges oberhalb Berje liegt die ausgedehnte, ziemlich horizontal verlaufende Felshöhle „Vodnica" mit vielen großen Wasserbecken; der letzte Teil der Grotte wird öfters ganz überschwemmt (24. Juni 1894). Einige herrliche Tropfsteinhöhlen liegen zwischen Sesana und Basovica. Die längste ist die Höhle der Türme bei Lipica. Den kleinen Eingangsschacht kann

man leicht mit Seil nehmen. Bis zur großen, steilen Felshalde, zu deren Begehung man unbedingt ein Seil benötigt, ist die Höhle mit den zierlichsten Sinterbildungen angefüllt; in der großen Endhalle aber ragen riesengroße Stalagmiten (die Türme) empor. In dieser Höhle, die von mir am 2. August 1893 gründlich untersucht wurde, könnte man durch Sprengungen weitere Hohlräume aufschließen. Ein vertikaler Schacht von 70 Meter führt in die Tropfsteinhöhle von Sesana, die aus einer unermeßlichen gotischen Halle besteht, die 115 Meter lang, 30 Meter breit und 40 Meter hoch ist, ohne daß eine Säule irgendwo die Höhlendecke stützen würde. Der Eingang der Höhle wurde von mir am 22. März 1894 künstlich erweitert. Neben dieser Grotte liegt die schöne Eugen-Höhle mit ihren meterlangen, milchweiß gefärbten Stalaktiten.

Die Korjakova Jama, die ich am 2. Februar 1894 als erster erforschte, liegt an der Fahrstraße von Sesana nach Basovica; durch den 45 Meter tiefen und breiten Einsturzschacht kommt man in eine ausgedehnte Halle mit zahlreichen Tropfsteinsäulen. Die Mač-Höhle bei Basovica ist eine sehr verzweigte und ausgedehnte Klufthöhle mit vielen Wasserbecken (7. Dezember 1892). Bei Sesana liegen noch außer zahlreichen kleineren Grotten und Schlünden zwei interessante Tropfsteinhöhlen. Die nächstgelegene ist die am 19. März 1894 von mir neuerforschte Jama Biekanka, eine ungefähr 100 Meter lange Klufthöhle mit zwei trichterförmigen Eingängen, welche 13 Meter tief sind. Die Höhle Kopalica liegt am Grunde einer dichtbewaldeten Karstmulde; durch einen 50 Meter tiefen Schlund kommt man in eine an Tropfsteinbildungen sehr reiche Doppelhalle, wovon die rechte über 150 Meter lang ist und in deren Mitte eine mit Schutt verstopfte Spalte 23 Meter tief reicht (8. April 1894).

Bei Gabrovica liegt die Herkules-Grotte (Velika Pečina). Diese 193 Meter lange und 103 Meter tiefe Etagenhöhle mit zwei Abstürzen, die leicht mit Seil genommen werden können, öffnet sich am Grunde einer tiefen Karstmulde nächst dem Bahnkörper. Am Ende der Höhle fand ich im Jahre 1893 auf dem Lehmboden die Reste einer diluvialen Pferdegattung. Der Trümmerschacht ist eine Neubildung infolge Einsturzes während des Erdbebens im April 1895. Gleich neben der Fahrstraße vor Zgonik liegt der 160 Meter tiefe Teufelsschlund (Jablenica Jama I), der eine 65 Meter lange Domhalle voll mit schönen Kalkkristallen besitzt, in der ich während meiner fünf Expeditionen (1894) konstant eine Temperatur von 13 Grad Celsius vorfand. Die Jabrova Jama (Fovea Fatale) an der Berglehne von Samatorca besteht aus einer 42 Meter tiefen Schlundspalte, die in eine 60 Meter lange Tropfsteinhalle mit verstopfter Fortsetzung führt (26. Juli 1894). Beim Friedhofe von Basovica erforschte ich am 4. März 1894 den Plutonschlund (Jama Dol); ein 115 Meter tiefer röhrenförmiger Korrosionsschacht mündet in eine 220 Meter lange steil abwärts führende Höhle, die 190 Meter Tiefe erreicht. Das Höhlenende ist mit Lehm und Schotter verstopft; nach Beseitigung dieser Verstopfung (Luftzug ist vorhanden) konnte man zum unterirdischen Flußlaufe des Trebič-Timavo gelangen. Merkwürdige Temperaturunterschiede fand ich hier während meiner zweiten Fahrt am 29. Juni 1894, und zwar außen 28 Grad Celsius, am Grunde des Schachtes nur 6 Grad und am Höhlenende 12 Grad.

In den Jahren 1904 und 1905 erforschte ich hauptsächlich die Talebene von Materia in Nordistrien, die ein wahres Dorado für die Höhlenkunde ist. Gleich bei der Bahnstation Herpelje-Kozina wurde ein 104 Meter tiefer Korrosionsschacht und eine leicht zugängliche Felshöhle untersucht; in der Umgebung von

Tublje wurde ein 104 Meter tiefer Naturschacht, ein breites Taubenloch (Golubina) und eine sehr enge Schlundspalte angefahren. Auf dem Sattel zwischen den Kesseltälern von Bresovica und Odolina liegen noch mehrere kleinere Höhlen, von denen die Eulenhöhle, die Felshöhle von Tabor und auch jene von Bresovica neolithische Ansiedelungen enthalten. Die Grotte von Pavsane wird als Eisgrube verwendet und ihre Eingangsmulde zeigt deutlich die eingestürzte Höhle. Am Slavnik-Berge liegt die Höhle „V. Reber"; sie besteht aus zwei geräumigen Hallen, die durch einen langen niedrigen Gang verbunden sind. Am Fuße des Höhenzuges im Süden von Markovšina wurden zahlreiche Grotten und Schlünde gründlich erforscht. Die ausgedehnteste ist die Felshöhle „Zjatih", eine imposante Höhle, deren Fortsetzung durch den Einsturz der Garstigen Höhle (Grda Jama) vollständig verlegt wurde. Eine schöne, 580 Meter lange Tropfsteinhöhle ist die Bären-Grotte (Medvedova Jama), zu deren Befahrung 50 Meter Strickleiter notwendig sind; in der Doppelhalle fand ich wunderbar geformte Stalagmiten von weißroter Färbung.

Durch die Erschließung der Martin-Höhle (Martinska-Pečina) bei Gradisce wurde die schönste und ausgedehnteste Tropfsteinhöhle des Triester Karstes bekannt. Hier gelang es mir nach mehrmonatlicher anstrengender Arbeit durch Sprengung mehrerer Spalten und auch Wegräumung des Einsturzmaterials, in einigen Galerien die Verbindung zahlreicher großer Hohlräume herzustellen, die alle eine unbeschreibliche Anzahl prachtvoller Tropfsteingebilde enthalten, darunter Vorhangsformen, die einzig dastehen. Ich hoffte durch diese Höhle den unterirdischen Hauptwasserlauf des Karstes aufzufinden, mußte jedoch wegen der riesigen Lehm- und Schuttmasse, deren Durchgrabung nur mit großen Auslagen verbunden ist, davon absehen; derzeit noch unerforscht ist das obere Stockwerk der Grotte. Bei Obrov wurden untersucht die 250 Meter lange Felshöhle am Berge Orlik, die 92 Meter tiefe Vidolova Jama auf der Großen Griza und der 82 Meter tiefe Granicaschlund.

Am reichsten ist der Karst an Naturschächten, d. h. an jenen Spalten, die nach und nach vom Wasser vergrößert wurden, öfters eine bedeutende Tiefe erreichen und meistens mit Schutt am Grunde verstopft sind. Alle diese Schlünde saugen in großer Menge das Niederschlagswasser und geben es der Hauptdrainagehöhle ab. Sowohl der tiefste als auch wegen des Steinfalles gefährlichste ist der Schlund von Ključ bei Basovica.

Nach zwei sehr anstrengenden Vorexpeditionen wurde von uns der Schachtgrund, der 227 Meter unter dem Eingange liegt, Anfang November 1894 erreicht. Der Schlund besteht aus zwei nebeneinander liegenden lithoklasischen Spalten, die in der Mitte durch eine Diaklasis verbunden sind und wovon wieder die tiefere bis zur Oberfläche reicht. Die Temperatur bietet hier ein auffallendes meteorologisches Phänomen; gleichmäßig mit der Tiefe nimmt die Höhlenluft, der geothermischen Theorie folgend, an Wärme zu: außen 2,5 Grad; 25 Meter tief 12,5 Grad; bei 90 Meter 15 Grad; bei 170 Meter 17 Grad und bei 227 Metern 19 Grad Celsius. Die mittlere Jahrestemperatur der Gegend ist 15 Grad Celsius. Der Schlund von Kokus am gleichnamigen Berge bei Basovica fällt 120 Meter senkrecht in die Tiefe (17. Juni 1894). Die Jenčerska-Höhle bei Markovšina erreicht 214 Meter Tiefe (13. März 1904), der Andreas-Schacht (Svinska Jama) bei Gropade ist 138 Meter tief (25. September 1904); die Höhle Trmune bei Sesana hat 107 Meter Tiefe (19. März 1894); ebendort ist der Moos-Schlund 120 Meter tief (1. März 1894); die Berlova

Jama bei Gabrovica erreicht eine Tiefe von 95 Metern (22. Juli 1894); der Schlund von Opčina ist 112 Meter tief (2. Juni 1895). Von den nächst tieferen seien nur einige erwähnt: Anton-Schacht bei Padrič 60 Meter, Sichelschlund bei Gropada 72 Meter, Katzenschlund bei Briščiki 90 Meter; bei Markovšina die Golubina 76 Meter, der Enge Schacht 74 Meter, der Schacht unter dem Berge Moravec 82 Meter, bei Gradišče der Golobšča-Schacht 52,5 Meter, bei Materia der Schacht Nr. VI 70 Meter, der Skrivnica-Schlund bei Pavšane 45 Meter usw.

Zuletzt muß noch die schon im Mittelalter bekannte Tropfsteinhöhle von Corgnale genannt werden, die leicht zugänglich, 540 Meter lang und 125 Meter tief ist und eine reiche Höhlenfauna besitzt.

Im ganzen wurden von mir 419 Höhlen verschiedener Art erforscht, und zwar 58 unterirdische Wasserläufe (von welchen in 22 noch niemand eingedrungen war), 225 Abgründe oder Naturschächte (von welchen in 182 vor mir niemand hinabgestiegen war) und 136 Grotten oder Höhlen (von welchen 102 nur unvollkommen oder gar nicht bekannt waren); weitere 69 Schlundhöhlen wurden von mir sondiert und 17 Wasserhöhlen (Pseudo- oder Riesenquellen) untersucht, deren weitere Verfolgung sich aber unmöglich gestaltete.

Das ist ein kleiner Auszug der speläologischen Tätigkeit der Karstforscher in den vergangenen Jahrzehnten. Mit dem Vorwärtsschreiten des Studiums der Höhlen wird man aber auch auf manches Neue stoßen, denn es gibt noch viel zu arbeiten und zu entdecken in der geheimnisvollen Unterwelt des Karstes. Dieses Studium ist freilich mühsam, aber der Anteil, der auf den Einzelnen bei internationaler Arbeitsteilung kommt, ist nicht so bedeutend, daß er nicht übernommen werden könnte. Das große Publikum interessiert sich für die Wunder der Natur mehr, als man in Fachkreisen glaubt, und die Höhlen mit ihrem mannigfaltigen Inhalte und ihren phantastischen Auskleidungen haben von jeher eine große Anziehungskraft ausgeübt. Nur wenige Ungebildete identifizieren den Höhlenforscher heute noch mit dem Schatzgräber oder Geisterbeschwörer, den die leidige Geldgier meist in die Höhlen trieb. Das war in alten Zeiten berechtigt; wer aber zu Forschungszwecken Höhlen aufsucht, kann eher darauf rechnen, sein eigenes Geld los zu werden, denn die Höhlenforschung ist nicht nur beschwerlich, sondern auch sehr kostspielig. Hätten sich aber nie Leute gefunden, die opferwillig genug waren, um die erforderlichen Forschungen anzustellen, so hätten wir auch von der Speläologie nicht viel erfahren[1]).

Erland Nordenskiöld und seine Forschungstätigkeit.

Von F. Mewius in Berlin.

Die wenig bekannten Teile Boliviens und der benachbarten Grenzgebiete, namentlich der Pilcomayostrom und die nördlich davon gelegenen Landstriche, waren in neuerer Zeit Gegenstand einer lebhaften Forschungstätigkeit, an der u. a. Freiherr Erland Nordenskiöld, ein Sohn des berühmten Nordpolforschers, einen nicht geringen Anteil hat. Vor einigen Wochen ist er wieder von einer neuen Expedition zurückgekehrt, die zu den ergebnisreichsten Forschungs-

[1]) Auskunft über die gesamte Höhlenkunde des Karstes erteilt bereitwilligst der Verfasser (derzeitige Adresse: Adelsberg in Krain, Österreich).

expeditionen der schwedischen Wissenschaft gehört. Ihr Arbeitsfeld bildete das mächtige Flachland, das sich im östlichen Bolivien ausdehnt und im Westen von den Ausläufern der bolivianischen Kordilleren, im Osten vom Rio Paraguay und im Süden vom nördlichen Teil des Gran Chaco begrenzt wird. Das ganze Gebiet besteht teils aus Urwäldern, teils aus sehr wasserreichem Sumpfboden, durch den sich zahlreiche größere und kleinere Ströme einen Weg bahnen, darunter der bekannte Pilcomayo, der schon Anlaß zu vielen Expeditionen gegeben hat, deren Aufgabe darin bestand, die Bedingungen für einen Wasserweg zwischen Bolivien und der Ostküste Argentiniens zu ermitteln.

Nicht bloß die Sumpfnatur von Ostbolivien, sondern auch die vielen Indianerstämme, die das ungeheuere Gebiet bewohnen, machen dieses zu einem gefährlichen Forschungsfeld, wie namentlich die älteren Pilcomayoexpeditionen erfahren haben. So wenig bekannt indessen die Naturverhältnisse des Landes und die Indianerstämme sind, bieten sie gerade außerordentliches Interesse für die Wissenschaft, und welche Ausbeute diese hier gewinnen kann, zeigen sowohl die deutsche Pilcomayoexpedition, die 1905/06 unter Leitung des Ingenieurs Herrmann in Bolivien wirkte, wie auch die Nordenskiöldschen Expeditionen, namentlich die jetzt beendete, auf der Erland Nordenskiöld mit seinen Begleitern 10.000 Kilometer zu Pferde und 5000 Kilometer auf den Strömen zurücklegte. Nordenskiöld betrieb ethnographische und archäologische Forschungen. Sein langer Aufenthalt unter den verschiedenen Indianerstämmen bot ihm reichliche Gelegenheit, diese ganz abgeschieden lebenden und auf einem primitiven Kulturstandpunkt befindlichen Indianer zu studieren. Es gelang ihm, gewaltige ethnographische Sammlungen zuwege zu bringen, ein Zeichen, daß heutzutage mit diesen Indianern gut auszukommen sein muß. In archäologischer Beziehung bestehen die wichtigsten Ergebnisse in der Entdeckung der Mounds, den vorhistorischen, von Menschen errichteten Hügeln, in denen Gräber enthalten sind. In den Mounds wurden Ausgrabungen vorgenommen, wobei man zahlreiche Funde machte, die für die Wissenschaft von Wert sind. Die ganzen Sammlungen, die nicht weniger als gegen 12.000 Gegenstände umfassen, sollen so bald wie möglich in Stockholm ausgestellt werden, in welchem Falle man dort auf den Besuch des deutschen Ethnographen Karl von den Steinen rechnet.

Hiermit hat Freiherr Erland Nordenskiöld, der noch in jungen Jahren steht, bereits seine vierte Forschungsexpedition hinter sich. Im Jahre 1899 führte er eine Reise nach Patagonien aus, dann folgte die große Reise von 1901/02 in die Grenzgebiete von Bolivien und Argentinien, die von Salta im nördlichen Argentinien ausging und zunächst das argentinische Chacogebiet zum Ziele hatte. In den dortigen Urwäldern wurde eine bis dahin völlig unbekannte Kultur angetroffen und es gelang unter den Indianern durch Tausch große Sammlungen zu erwerben. Danach begann, wieder von Salta aus, mit einer gewaltigen Karawane eine Reise in die wüstenartige Hochebene Puna de Jujuy, wobei der Gipfel des Nevado di Chani, 6100 Meter, bestiegen wurde. Zu den Ergebnissen dieser Expedition gehörten interessante archäologische Sammlungen, z. B. Urnen, die merkwürdig ausgestattet waren, nämlich mit nachgebildeten Menschennasen als Handgriffen. Ferner waren große Mengen Reste von ausgestorbenen Riesentieren gefunden worden. Schon 1904 trat Nordenskiöld eine neue, zwei Jahre dauernde Expedition ins Hochland von Bolivien und in die Gebiete von Rio Madre de Dios an. Hierbei wurden die in den höheren Gebirgstälern lebenden Quichoindianer besucht, die eine einfache Landwirtschaft und

Viehzucht als Erwerbsquelle betreiben. Bei diesen hat die Zivilisation Eingang gefunden, gleichzeitig aber auch ein übermäßiger Branntweingenuß, der die Hauptrolle in den religiösen Zeremonien spielt. Noch mehr hat die Zivilisation die bei den Gummistationen wohnenden Indianer verdorben, indem sie hier die Sklaven der Weißen geworden sind und oft unmenschlich behandelt werden. Dies hat auch bewirkt, daß sich der Haß gegen die Fremden selbst auf die in den Urwäldern lebenden Indianer verbreitet hat, die noch nicht mit den Weißen in unmittelbare Berührung gekommen sind, und infolgedessen ist ein Vordringen von Weißen bis zu diesen Indianern mit wirklicher Lebensgefahr verbunden.

Es ist ein beträchtlicher Einsatz, den Erland Nordenskiöld mit seinen Expeditionen zur Kenntnis der wenig bekannten südamerikanischen Gebiete und ihrer Bewohner geleistet hat. Und besonders die letzte Expedition dürfte sehr dazu beitragen, neues Licht über die bereisten Landstriche zu breiten.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Temperatur der Sterne.

Die Bestimmung der Temperatur der Fixsterne gehört zu den schwierigsten Aufgaben der Astrophysik, sie zählte vor der Erfindung der Spektralanalyse zu den unlösbaren Problemen. Die Astronomen Prof. J. Wilsing und Prof. J. Scheiner haben nun die Lösung dieser Aufgabe am astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam unternommen und die erhaltenen Resultate in Nr. 56 der Publikationen dieser Anstalt veröffentlicht. Wir übergehen hier die Darstellung der schwierigen Theorien, auf welche sich viele Bestimmungen beziehen und wollen nur die erhaltenen Resultate anführen. Kurz wollen wir nur bemerken, daß die Bestimmung der Temperatur der Weltkörper mit der Auffindung des gesetzmäßigen Zusammenhanges zwischen der Temperatur selbst und der Strahlung des Körpers verknüpft ist.

V. Harkányi und G. Müller hatten bereits folgende Temperaturen für einige Fixsterne ermittelt:

	Sonne . . 5150 Grad		
Sirius . . 7530 Grad		Arktur . . 2580 Grad	
Wega . . 6030 „		Aldebaran 2700 „	

Wilsing und Scheiner haben nun ihre Temperaturbestimmungen auf die Spektralklasseneinteilung von Vogel bezogen und aus 109 vorgenommenen Messungen Mittelwerte gezogen. Diese Mittelwerte sind:

	Mittlere Temperatur der bezüglichen Sterne
Klasse I.	
Kontinuierliche Spektren, deren brechbare Teile, Blau und Violett, durch Intensität besonders auffallen. Diese Spektren sind durchsetzt von vielen Wasserstofflinien, welche als dunkle, breite, verwaschene Absorptionslinien erscheinen. Diese Sterne befinden sich nach Vogel im höchsten Glühzustande, die in ihrer Atmosphäre vorhandenen Metalldämpfe haben eine überaus geringe Absorptionskraft . .	Spektraltypus Ia 1 . . 9600 Grad
	„ Ia 2 . . 8700 „
Klasse II.	
Deutliche Metallinien, die brechbaren Teile im Verhältnis zu Klasse I matt. Glühende Metalldämpfe geben sich durch kräftigere Absorption im Spektrum kund	„ Ia 3—IIa . . 6300 „
	„ IIa . . 5400 „
Klasse III.	
Außer dunklen Linien zeigen sich auch in allen Teilen dunkle Banden. Brechbare Teile auffallend schwach . .	„ IIa—III . . 4000 „
	„ III . . 3200 „

Die Kometen des Jahres 1909[1]).

Das Jahr 1909 war außerordentlich kometenarm, es erschien am Firmament nur ein einziger neuer Komet, andere zwei, welche gesehen wurden, waren alte Bekannte und sind erwartet worden.

Der neue gesehene Komet wurde am 14. Juni von Borrelly in Marseille und am 15. Juni von Daniel in Princeton entdeckt. Zur Zeit seiner Entdeckung hatte er die Sterngröße 10,5, welche in einer Woche auf 9,5 heranstieg, so daß er mit schwachen Fernrohren gesehen werden konnte. Der Komet hatte das Aussehen eines runden Nebels von 1 bis 2 Minuten Durchmesser mit fast zentraler, zuerst unscharf begrenzter, später aber sternartiger Verdichtung. Die von Kobold aus achttägigen Beobachtungen berechneten Elemente sind:

1909 a.

Periheldurchgang	19. Juni	5,3041	mittlere Berliner Zeit
Abstand vom Knoten	5 Grad	1 Minute	mittleres Äquinoktium
Länge des aufsteigenden Knotens	305 „	38 Minuten	
Neigung	52 „	4 „	
Periheldistanz	0,84300		

Kopff in Heidelberg fand am 12. August auf photographischem Wege den periodischen Kometen 1896 VII (Perrine), und zwar auf Grund der von Rittenpart für dessen Rückkehr berechneten Elemente. Bei der Wiederauffindung war der Komet sehr lichtschwach, am 5. September erschien er als eine runde Nebelmasse von 10 Minuten Durchmesser, mit gegen die Mitte zunehmender Intensität. Der Komet führt die Bezeichnung 1909 b.

Am 11. September endlich entdeckte Wolf in Heidelberg, ebenfalls auf photographischem Wege, den berühmten Halleyschen Kometen, dessen Rückkehr seit längerer Zeit erwartet wurde. Obwohl der Komet 1909 entdeckt wurde, wird er wahrscheinlich eine glänzende Erscheinung im Jahre 1910, und zwar im Mai, bilden. Jedenfalls wird er zu den Kometen des Jahres 1910 gehören, da sein Periheldurchgang Mitte April 1910 erfolgen dürfte. Unsere Leser werden die vielen Zeitungsnachrichten gelesen haben, welche von Frankreich ausgingen und über die Möglichkeit einer Kollision mit diesem Himmelskörper, über die Eventualität eines Durchganges der Erde durch dessen Schweif und die daraus entstehende Erstickungsgefahr usw. erzählten, Dinge, um welche sich die Astronomen keine Sorgen machen.

War das Jahr 1909, wie bereits gesagt, sehr kometenarm, so stehen für das Jahr 1910, wenn nicht viele, so doch äußerst interessante derlei Erscheinungen in Aussicht, wozu eben die oben erwähnte Rückkehr des Halleyschen Kometen gehört. Viel hat bereits der im Januar 1910 in Johannesburg zuerst wahrgenommene Komet von sich sprechen gemacht, der bereits in vielen europäischen Städten mit freiem Auge gesehen wurde. Als man ihn in Italien beobachtete (am westlichen Himmel in der Abenddämmerung), hatte er einen langen, hellen, aufwärts gerichteten Schweif. In Böhmen wurde die Länge des Schweifes auf zehn Monddurchmesser geschätzt. Nach den Berechnungen der Astronomen hatte der Komet einen sehr raschen, nach Norden gerichteten Lauf. Wir werden auf denselben gelegentlich der Besprechung der Kometen des Jahres 1910 zurückkommen.

Hochwässer und milder Winter.

Einen ganz anderen Anblick als zu Beginn des verflossenen Jahres 1909 gewähren die deutschen Flußläufe seit geraumer Zeit. Damals sah man wasserleere Rinnen und versteckt zwischen Schutt und Geröll, Steinen und Holzgestrüpp bewegte sich ein unscheinbarer Wasserstreifen, der den betreffenden Flußlauf darstellte. Augenblicklich sind aber die Flußläufe von hochgehenden Wogen gefüllt, die noch über die Flußufer hinaus das Gelände bespülen, das durch die neuere Wassergesetzgebung zum Schutze gegen Hochwassergefahren eigens für diesen Zweck in Bereitschaft gehalten ist. Nicht von heute auf morgen ist der

---

[1]) Mit Benutzung des Astronomischen Kalenders für 1910, herausgegeben von der k. k. Sternwarte in Wien.

augenblickliche Wasserreichtum der deutschen Flußläufe geschaffen, hierzu hat es vielmehr erst längerer Zeit bedurft, die sich durch reichliche und andauernde Niederschläge in wiederholten Perioden ausgedehnter Regen- und Schneefälle des letzten Vierteljahres und vorausgegangenen Frühherbstabschnittes kennzeichnete. Zeitweise häuften sich die Niederschlagsmengen derart, daß den besonders ergiebigen Perioden Hochwässer und Geländeüberflutungen folgten, wie z. B. im letzten Drittel des September, nach Mitte November sowie zu Anfang und kurz vor Schluß des Dezember. Wenn auch diese Hochwässer nicht so allgemeine Überflutungen wie das Katastrophenhochwasser vom Februar verursachten, indem ihre Ausuferungshöhe nur in örtlich begrenztem Umfange überschritten wurde, so war ihre häufige Wiederholung trotzdem Beweis einer stark gesteigerten Zunahme der in Bewegung befindlichen Wassermassen, die von einem inzwischen aus den reichlichen Niederschlägen aufgesammelten Quellwasservorrat ständig ergänzt und an dem Herabsinken auf die normale Herbst- und Winterwasserführung gehindert wurden. Diese in den Trockenzeiten bereits hohe Wasserführung mußte dann bei Häufung größerer Niederschläge und Abflußmengen unmittelbar hochwasserartigen Charakter annehmen.

Vor dem Herbst standen die deutschen Flüsse noch unter den Nachwirkungen der großen Niedrigwasserperiode des Herbstes und nachfolgenden Winters von 1908, wenn auch seit Juni 1909 bereits ein Nachlassen des Wassermangels und statt dessen der Eintritt von Hochwässern den Umschwung zu den seither bestandenen, schädigenden Verhältnissen ankündigte. Kurz vor Mitte des Juni und noch mehr an dessen Schlusse und zu Anfang des Juli traten in den südlichen und östlichen Randgebirgen, hauptsächlich im Alpenvorlande große Überflutungen ein, die an jene des September 1899 heranreichten und kurz vor Julimitte auch die westlichen Gebirgszüge, vor allem den Schwarzwald, heimsuchten.

Diese sommerlichen Hochwässer bildeten den Übergang vom Wassermangel des vorausgegangenen Frühjahrs und Winters in die augenblickliche seit Herbstbeginn bestehende Zeit des Wasserüberflusses. Der Wassermangel in der ersten Hälfte des Jahres war in dieser Form ebenfalls eine seltene Erscheinung gewesen, da gewöhnlich die erste Jahreshälfte in Nachwirkungen der geringen Verdunstung und des sonstigen geringen Verbrauches vom Wasservorrat verhältnismäßig große Wassermengen an die Flüsse abgeben kann, die sich in den vergleichsweise hohen Ständen der letzteren zum Ausdruck bringen. Erst mit der Vegetation, von der ein großer Teil des Wasservorrates benötigt wird, nimmt im Laufe des April und der folgenden Zeit der Flußstand ab. Dieser solchermaßen abnorme Wassermangel der ersten Jahreshälfte von 1909 wurde im Winter noch durch öfter einsetzende Perioden starken Frostes verschärft, so daß die Versorgung gemeindlicher Wasserleitungen mit dem nötigen Trink- und Gebrauchswasser auf Schwierigkeiten stieß, die eine Einschränkung der Wasserabgabe nötig machten. Eine Unterbrechung erfuhr der Wassermangel des Winters lediglich durch das große Katastrophenhochwasser zu Anfang Februar, dessen unvermittelter Einbruch keinerlei günstige Wirkungen auf eine Milderung des bestehenden Wassermangels auszuüben vermochte. Das Hochwasser verlief sich auffällig schnell, während ein etwas schwächeres zu Beginn des letzten Märzdrittels den nachfolgenden April über die Zuflußmengen nachhaltiger aufzubessern vermochte, worauf sich im Mai der Wassermangel nochmals bis in den Anfang Juni hinein in der früheren Weise bemerkbar machte. Die Intensität des Wassermangels der ersten Jahreshälfte wird insbesondere noch darin gekennzeichnet, daß der März und der Mai 1909 das kleinste Monatsmittel in West- und Mitteldeutschland aufwiesen. Dagegen beeinflußte das Katastrophenhochwasser vom Anfang Februar nirgends den Mittelwert dieses Monats im Sinne einer Hinschiebung nach den höchsten Mittelwerten dieses Monats innerhalb des erwähnten 4jährigen Zeitraumes, in den Alpenflüssen brachte der Februar 1909 sogar das niedrigste Februarmittel, ebenso wie auch bei den Alpenflüssen die anderen Monate jeweils ihr niedrigstes Monatsmittel in 1909 von den sieben Jahrgängen aufwiesen. Im Hochgebirge hat demnach der Wassermangel der ersten Hälfte von 1909 noch viel einschneidender als in den übrigen Gebieten gewirkt.

Im ganzen betrachtet, zeigt sonach das Jahr 1909 in seiner ersten Hälfte zu wenig Wasser, das sich aber mehr und mehr aufbessert und im letzten Viertel vielfach sogar übernormale Höhen aufweist. Die Besserung wurde von kleinen Rückschlägen unterbrochen, die öfter, wie z. B. im August, eine Wiederkehr des Wassermangels befürchten ließen, aber durch bald darauf folgende reichliche Gewitterregen, wie z. B. am 11. bis 12. und am 19. September wieder gegenstandslos wurden. Auch in der Trockenperiode der zweiten Oktoberhälfte machten sich verschiedentliche Anläufe zu Wassermangel bemerkbar, die gleichfalls nicht von längerer Dauer waren. In nachfolgender Tabelle sind noch die Mittelwerte einer Reihe westdeutscher Flüsse zusammengestellt, aus denen die ständig fortschreitende Besserung der Flußmengen ersichtlich ist.

Monate von 1909	Wutach bei Oberlauchringen	Kinzig bei Wolfach	Murg bei Weisenbach	Nidda bei Vilbel	Lahn bei Gießen
	Meter				
Januar	0,71	0,68	0,74	0,56	0,60
Februar	0,61	0,71	0,69	1,02	1,22
März	0,65	0,64	0,69	0,78	1,30
April	0,84	0,85	1,00	0,64	1,00
Mai	0,59	0,55	0,71	**0,31**	0,57
Juni	0,64	0,48	0,65	0,31	0,28
Juli	0,78	0,79	0,90	0,93	0,50
August	**0,55**	0,47	**0,57**	0,39	**0,28**
September	0,61	**0,37**	0,61	0,50	0,37
Oktober	0,74	0,66	0,76	0,72	0,62
November	0,64	0,67	0,73	0,54	0,75
Dezember	**0,90**	**0,94**	**0,95**	**1,66**	2,17

Nach Ausweis der Tabelle hatte sonach der Dezember ausnahmslos den höchsten mittleren Zufluß aufzuweisen. Ein sekundäres Maximum zeigt sich bei den Schwarzwaldflüssen im April, bei den hessischen Wasserläufen im Februar und März. Das Minimum entfällt auf den Ausgang des Sommers in die Monate August und September, jedoch zeigte auch der Ausgang des Frühjahres im Mai und Juni niedrige Mittelwerte. Der März ist trotz seiner für die erste Hälfte von 1909 relativ hohen Durchschnittswerte noch darin bemerkenswert, daß die letzteren größtenteils die kleinsten aller Märzmittel seit 1903 waren, worin ebenfalls der langandauernde abnorme Wassermangel des Winters 1908/09 seine Bestätigung findet. Das überhaupt größte Monatsmittel fiel auf den Februar 1904 mit 0,97 Meter (Wutach) und 1,25 Meter (Kinzig), auf den März 1906 mit 1,06 Meter (Murg), 2,12 Meter (Nidda) und 2,70 Meter (Lahn). Das niedrigste Monatsmittel entfiel zumeist auf den trockenen Herbst der Jahrgänge 1906 bis 1908, teilweise auch auf den wasserarmen Spätsommer von 1904.

L. Koch-Duderstadt.

Politische Geographie und Statistik.

Die Kriegsflotten der Seemächte Anfang 1910.

Von W. Henz.

(Schluß.)

14. Chile.

1 Linienschiff dritter Klasse mit 7000 Tonnen, 2 Panzerkreuzer mit 15.700 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 14.500 Tonnen, 9 Torpedofahrzeuge mit 4000 Tonnen, 13 Torpedoboote mit 1550 Tonnen; zusammen 29 Schiffe mit 43.180 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 1330 Tonnen.

15. Türkei.

1 Linienschiff zweiter Klasse mit 9200 Tonnen, 5 Küstenpanzerschiffe mit 14.290 Tonnen, 2 geschützte kleine Kreuzer mit 7200 Tonnen, 2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 2700 Tonnen, 3 Kanonenboote mit 1500 Tonnen, 8 Torpedofahrzeuge mit 4120 Tonnen, 18 Torpedoboote mit 2685 Tonnen; zusammen 39 Schiffe mit 41.995 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 300 Tonnen.

16. Norwegen.

4 Küstenpanzerschiffe mit 14.720 Tonnen, 2 geschützte kleine Kreuzer mit 2630 Tonnen, 11 Kanonenboote mit 9620 Tonnen, 2 Torpedofahrzeuge mit 940 Tonnen, 35 Torpedoboote mit 2460 Tonnen; zusammen 54 Schiffe mit 30.370 Tonnen. Zunahme im Jahre 1909 = 8800 Tonnen.

17. China.

4 geschützte kleine Kreuzer mit 13.400 Tonnen, 2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 2400 Tonnen, 10 Kanonenboote mit 6775 Tonnen, 3 Torpedofahrzeuge mit 2590 Tonnen,

4 Torpedoboote mit 388 Tonnen; zusammen 23 Schiffe mit 27.353 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 7912 Tonnen.

18. Dänemark.

5 Küstenpanzerschiffe mit 12.780 Tonnen, 4 geschützte kleine Kreuzer mit 7000 Tonnen, 14 Torpedoboote mit 1522 Tonnen; zusammen 23 Schiffe mit 21.302 Tonnen.

19. Griechenland.

3 Küstenpanzerschiffe mit 15.000 Tonnen, 13 Torpedoboote mit 3825 Tonnen; zusammen 16 Schiffe mit 18.825 Tonnen.

20. Portugal.

1 Küstenpanzerschiff mit 3200 Tonnen, 5 geschützte kleine Kreuzer mit 11.200 Tonnen, 1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1110 Tonnen, 3 Kanonenboote mit 1706 Tonnen, 1 Torpedofahrzeug mit 530 Tonnen, 4 Torpedoboote mit 240 Tonnen; zusammen 15 Schiffe mit 17.986 Tonnen.

21. Peru.

2 geschützte kleine Kreuzer mit 6400 Tonnen, 2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 3400 Tonnen, zusammen 4 Schiffe mit 9800 Tonnen.

22. Mexiko.

2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 3080 Tonnen, 4 Kanonenboote mit 4360 Tonnen; zusammen 6 Schiffe mit 7440 Tonnen.

23. Rumänien.

4 Panzerkanonenboote mit 2240 Tonnen, 1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1320 Tonnen, 8 Kanonenboote mit 572 Tonnen, 17 Torpedoboote mit 730 Tonnen; zusammen 30 Schiffe mit 4870 Tonnen. Abnahme im Jahre 1909 = 97 Tonnen.

24. Haiti.

2 Kanonenboote mit 1472 Tonnen, 3 Dampfer mit 2310 Tonnen; zusammen 5 Schiffe mit 3782 Tonnen.

25. Marokko.

2 ungeschützte kleine Kreuzer mit 2264 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 798 Tonnen; zusammen 4 Schiffe mit 3062 Tonnen.

26. Siam.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 2440 Tonnen.

27. Venezuela.

3 Kanonenboote mit 1527 Tonnen, 2 Torpedofahrzeuge mit 771 Tonnen; zusammen 5 Schiffe mit 2298 Tonnen.

28. Bulgarien.

1 Raddampfer mit 800 Tonnen, 1 Artillerie- und Torpedoschulschiff mit 720 Tonnen, 3 Torpedoboote mit 300 Tonnen; zusammen 5 Schiffe mit 1820 Tonnen.

29. Ecuador.

2 Kanonenboote mit 1782 Tonnen.

30. San Domingo.

1 ungeschützter kleiner Kreuzer mit 1000 Tonnen, 2 Kanonenboote mit 722 Tonnen; zusammen 3 Schiffe mit 1722 Tonnen.

31. Kolumbien.

2 Kanonenboote mit 1430 Tonnen.

32. Uruguay.

3 Kanonenboote mit 900 Tonnen.

33. Paraguay.

1 Kanonenboot mit 440 Tonnen.

Als Hilfskreuzer aus der Handelsflotte kommen im Kriegsfall in Betracht für:

England 31 Schiffe von 6900 bis 32.000 Tonnen und 18 bis 25,8 Seemeilen Schnelligkeit;

Vereinigte Staaten 6 Schiffe von 10.800 bis 11.600 Tonnen und 18 bis 22,5 Seemeilen Schnelligkeit;

Deutschland 6 Schiffe von 5400 bis 19.500 Tonnen und 18 bis 24 Seemeilen Schnelligkeit;

Frankreich 4 Schiffe von 8300 bis 15.000 Tonnen und 19,5 bis 22,5 Seemeilen Schnelligkeit.

Japan 4 Schiffe von 3900 bis 21.700 Tonnen und 20 bis 21 Seemeilen Schnelligkeit.

Rußland 3 Schiffe von 5400 bis 7300 Tonnen und 19 bis 19,5 Seemeilen Schnelligkeit.

Italien 1 Schiff von 9000 Tonnen und 18,5 Seemeilen Schnelligkeit.

Von den wichtigsten Seemächten haben zurzeit auf Stapel liegen:

Vereinigte Staaten 4 Linienschiffe erster Klasse (Ia) mit 96.600 Tonnen;
Rußland 4 Linienschiffe erster Klasse mit 93.200 Tonnen;
Deutschland 3 Linienschiffe erster Klasse und 1 Panzerkreuzer mit 90.000 Tonnen;
England 3 Linienschiffe erster Klasse und 1 Panzerkreuzer mit 89.700 Tonnen;
Spanien 3 Linienschiffe erster Klasse mit 45.000 Tonnen;
Japan 2 Linienschiffe erster Klasse mit 41.000 Tonnen;
Brasilien 1 Linienschiff erster Klasse mit 21.500 Tonnen;
Italien 1 Linienschiff erster Klasse mit 19.000 Tonnen;
Österreich-Ungarn 1 Linienschiff erster Klasse mit 14.600 Tonnen.

Die Größe der stärksten Linienschiffe und Panzerkreuzer beträgt für:

Vereinigte Staaten	24.400	und 16.200	Tonnen
England	21.000	„ 20.300	„
Japan	20.100	„ 14.800	„
Deutschland	18.500	„ 18.000	„
Frankreich	18.400	„ 14.000	„
Rußland	17.700	„ 15.240	„
Österreich-Ungarn	14.600	„ 7.400	„
Italien	13.900	„ 10.100	„

Der Personalbestand der Flotte beträgt für:

England	128.508	Mann
Vereinigte Staaten	57.500	„
Frankreich	55.000	„
Deutschland	53.925	„
Rußland	49.018	„
Japan	47.000	„
Italien	31.000	„
Österreich-Ungarn	15.124	„

Statistik der deutschen Eisenbahnen.

Von der im Reichseisenbahnamt bearbeiteten Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands, abgesehen von den sogenannten Kleinbahnen, ist der die Ergebnisse des Rechnungsjahres 1908 umfassende Band 29 erschienen. Nachstehend werden einige wesentliche Ergebniszahlen des Werkes mitgeteilt und — soweit angängig — den entsprechenden Angaben aus dem vor zehn Jahren erschienenen 19. Band gegenübergestellt:

Die Eigentumslänge der deutschen vollspurigen Eisenbahnen ist von 48.280 Kilometer am Ende 1898 auf 57.354 Kilometer am Ende 1908, also um 18,8 Prozent gewachsen. Von dieser Länge entfielen 1898: 44.579 Kilometer oder 92,3 Prozent auf Staatsbahnen und 3701 Kilometer oder 7,7 Prozent auf Privatbahnen, 1908 dagegen 53.102 Kilometer oder 92,6 Prozent auf Staatsbahnen und 4252 Kilometer oder 7,4 Prozent auf Privatbahnen. Nach der Betriebsart waren 1898 32.200 Kilometer oder 66,7 Prozent Hauptbahnen und 16.080 Kilometer oder 33,3 Prozent Nebenbahnen, 1908 dagegen 34.038 Kilometer oder 59,3 Prozent Hauptbahnen und 23.316 Kilometer oder 40,7 Prozent Nebenbahnen vorhanden. Die Hauptbahnen haben somit nur um 5,7 Prozent, die Nebenbahnen aber um 45,0 Prozent zugenommen.

Bei einem Flächeninhalt von rund 540.778 Quadratkilometer besaß das Deutsche Reich 1898: 48.228 Kilometer, 1908 dagegen 57.125 Kilometer vollspurige Eisenbahnen, so daß auf 100 Quadratkilometer entfielen 1898: 8,92 Kilometer und 1908: 10,56 Kilometer Eisenbahnen. Auf 10.000 Einwohner, deren im Reich im ersteren Jahre 54,31 Millionen, im letzteren 62,98 Millionen gezählt wurden, kamen 1898: 8,88 Kilometer und 1908: 9,07 Kilometer Eisenbahnen.

Zur Bewältigung des Verkehrs standen den vollspurigen deutschen Eisenbahnen im Rechnungsjahre 1908: 25.643 Lokomotiven, 53.586 Personenwagen einschließlich 223 Triebwagen und 535.999 Gepäck- und Güterwagen einschließlich 2 Triebwagen zur Verfügung. Gegen 1898 hat bei den Lokomotiven eine Zunahme von 45,5 Prozent, bei den Personenwagen von 52,7 und bei den Gepäcks- und Güterwagen von 39,7 Prozent stattgefunden. Die Beschaffungskosten der Fahrzeuge haben sich von 2182,16 auf 3621,87 Millionen Mark oder um 66,0 Prozent erhöht. Davon entfallen 1287,80 Millionen Mark auf Lokomotiven nebst Tendern, 14,08 Millionen Mark auf Triebwagen, 729,58 Millionen Mark auf Personenwagen und 1590,41 Millionen Mark auf Gepäcks- und Güterwagen.

Die beförderte Nutzlast, die sich aus dem Gewicht der Personen nebst Handgepäck (zu 75 Kilogramm gerechnet), des Gepäcks, der Hunde, des Viehs und der Güter aller Art zusammengesetzt, ist von 33.939,37 auf 52.176,24 Millionen Tonnenkilometer, also um 53,7 Prozent gestiegen.

An der Gesamteinnahme war die Einnahme aus dem Personen- und Gepäcksverkehr mit 28,61 Prozent gegen 27,54 Prozent im Jahre 1898 beteiligt. Die eigentliche Personenbeförderung einschließlich Militär- und Sonderzüge hat ein Mehr von 253,86 Millionen Mark oder 52,0 Prozent, die Beförderung von Gepäck und Hunden ein solches von 9,67 Millionen Mark oder 60,4 Prozent aufzuweisen, während die Nebenerträge einen Zuwachs von 2,12 Millionen Mark oder 64,2 Prozent erzielten.

Wie der Personenverkehr, hat auch der Güterverkehr hinsichtlich des Umfanges und der Erträgnisse in der Zeit von 1898 bis 1908 eine erhebliche Steigerung erfahren. Während die Einnahme im Jahre 1898 1195,54 Millionen Mark betragen hat, ist sie im Jahre 1908 auf 1726,84 Millionen Mark gewachsen, mithin hat eine Zunahme von 44,4 Prozent stattgefunden. Jedes Kilometer brachte eine Einnahme von 25,069 im Jahre 1898, dagegen 30.465 Mark im Jahre 1908, also 21,5 Prozent mehr.

Die Anzahl der zurückgelegten Tonnenkilometer der gegen Frachtberechnung beförderten Güter mit Ausschluß des Postgutes ist von 30.783,27 im Jahre 1898 auf 45.839,81 Millionen im Jahre 1908, also um 48,9 Prozent gestiegen.

Die Anzahl der Beamten und Arbeiter einschließlich der Handwerker, Lehrlinge und Frauen betrug im Jahre 1908: 699.156 Personen, mithin kam auf je 90 Einwohner ein Eisenbahnbediensteter. Gegen das Jahr 1898 hat eine Vermehrung der Beamten und Arbeiter um 188.143 Personen oder 36,8 Prozent stattgefunden, während in gleicher Zeit die Eigentumslänge der Eisenbahnen nur um 18,8 Prozent zugenommen hat.

Betriebsergebnisse der italienischen Staatseisenbahnen im Jahre 1907/08. Am Schlusse des Berichtsjahres hatten die italienischen Staatseisenbahnen 13.404 Kilometer Streckenund 14.133 Kilometer Betriebslänge. Hiervon waren 11.326 Kilometer eingeleisig und 2078 Kilometer zweigeleisig. An Betriebsmitteln waren Ende Juni 1908 vorhanden: 4053 Dampflokomotiven, 10 elektrische Lokomotiven, 103 Dampfmotorwagen, 51 Elektromotorwagen, 9073 Personenwagen, 92.852 Güterwagen aller Art und 5015 gemietete Wagen. Im Baue waren 602 Dampflokomotiven, 40 elektrische Lokomotiven, 1219 Personen- und 8185 Güterwagen. Die Leistungen der Dampflokomotiven betrugen 131,428.526 Kilometer, der Dampfmotorwagen 1,312.895 Kilometer, der elektrischen Lokomotiven 240.952 Kilometer. Die Lokomotiven anderer Verwaltungen haben auf den staatlichen Linien 868.327 Kilometer zurückgelegt. Die eigenen Personenwagen leisteten 338,032.414 Kilometer beladen, 12,269.514 Kilometer leer, die eigenen Güterwagen 703,036.145 Kilometer beladen und 159,869.421 Kilometer leer. Hierzu kommen noch 106,121.527 Kilometer beladen und 39,841.116 Kilometer leer fremder Wagen. An Zugkilometern wurden insgesamt 99,125.521 Kilometer geleistet. Die Personenbeförderung umfaßte 64,276.501 Personen, von denen aber bloß 24,340.236 Personen den gewöhnlichen Tarif bezahlten, was eine Folge des staatlichen Betriebes ist. An Gütern sind einschließlich 2,838.384 Tonnen Dienstgüter 32,635.763 Tonnen befördert worden. Von den festländischen Grenzstationen weist die größte Einfuhr Chiasso mit 515.390 Tonnen, die größte Ausfuhr Ala mit 290.437 Tonnen auf. Die Einfuhr über Ala betrug aber 340.517 Tonnen. Pontebba transitierten 298.533 Tonnen Einfuhr-, 57.526 Tonnen Ausfuhr-, Cormons 213.513 Tonnen Einfuhr- und 65.615 Tonnen Ausfuhrgüter. Im Voranschlag für das Betriebsjahr 1907/08 waren die Einnahmen mit 468,880.000 Lire und der Reinertrag mit rund 48,000.000 Lire beziffert. In Wirklichkeit betrugen die Ein-

nahmen aber 481,976.208 Lire, doch der Reinertrag ist trotz dieser unerwarteten und namhaften Verkehrssteigerung um mehr als 13,000.000 Lire von 50,770.593 im Betriebsjahre 1906/07 auf 43,358.815 Lire im Betriebsjahre 1907/08 gesunken, was wiederum eine Folge des teuren Staatsbetriebes ist. Das Ergebnis des Betriebsjahres 1908/09 ist wegen der bedeutenden Abnahme des Verkehrs bei nahezu gleichen Ausgaben ein noch viel ungünstigeres, soweit die vorläufigen Rechnungsabschlüsse vorliegen.

Die wirtschaftliche Lage Rumäniens. Rumäniens wirtschaftliche Lage kann gegenwärtig als sehr günstig bezeichnet werden; die Grundlage des Erwerbslebens bilden Landwirtschaft und Petroleumindustrie, beide aber haben sich während der letzten Jahre sehr gut entwickelt. Drei Fünftel der Bevölkerung beschäftigen sich mit der Landwirtschaft; die wichtigsten Kulturpflanzen sind Weizen, Mais, Hafer und Roggen, aber auch Flachs und Hanf gedeihen in erheblichen Mengen. Die Petroleumproduktion Rumäniens hat sich seit 1898 bis 1908 der Menge nach verzehnfacht; sie betrug 1898 nur 130.000 Tonnen, 1908 dagegen 1,150.000 Tonnen. Das Ansteigen der gewonnenen Petroleummengen ebenso wie die Ausdehnung der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Lande haben eine vollständige Umwandlung im auswärtigen Handel Rumäniens herbeigeführt. Die namentlich aus Landwirtschaft und Petroleumindustrie herrührenden Mengen von Exportwaren haben es zuwege gebracht, daß seit 1900 die Ausfuhr stets höher war, als die Einfuhr; 1897 überstieg noch die Einfuhr die Ausfuhr dem Werte nach um 131.503 Francs; 1900 dagegen erschien die erste aktive Handelsbilanz: Die Ausfuhr wies im Vergleich zur Einfuhr ein Mehr von 63.014 Francs auf; bis zum Jahre 1907 steigerte sich dieser Überschuß um das Doppelte, auf 123.418 Francs. Heute stellt sich die Handelsbilanz für Rumänien noch günstiger. Die Eisenbahnen Rumäniens besitzen eine Länge von insgesamt 3200 Kilometer. Alles in allem genommen blickt Rumänien auf eine äußerst günstige Entwicklung seiner wirtschaftlichen Kräfte zurück, die teils durch reiche Ernten, teils aber auch durch die fördernde Tätigkeit der Staatsverwaltung herbeigeführt worden ist.

Die Zahl der Juden auf der Erde. Aus dem jüdischen Jahrbuch, das soeben in London erschienen ist, sind einige Zahlen von Interesse. Die jüdische Gesamtbevölkerung der Welt zählt nach der Statistik 11,625.654 Köpfe; davon entfallen allein auf Europa 8,892.019. An der Spitze der europäischen Länder steht die jüdische Bevölkerung Rußlands, die 5,082.342 Seelen beträgt. Österreich hat 1,233.112, Ungarn 851.378, Deutschland 607.862, die Türkei 282.277, Rumänien 250.000, Großbritannien und Irland 240.516, Holland 103.000. In Frankreich zählt man nur 95.000 Juden und in Spanien, das vor den großen Judenverfolgungen eine jüdische Bevölkerung von vielen hunderttausend Köpfen zählte, nur noch 4000. Interessant ist die Zusammenstellung, die den Prozentsatz der jüdischen Bevölkerung in den größeren Städten erkennen läßt. An der Spitze steht Jerusalem mit 55 Prozent; es folgen Lodz mit 47,5 Prozent, Odessa mit 33,75 Prozent und Warschau mit 33,36 Prozent. An vierter Stelle steht New-York mit 26,3 Prozent vor Budapest mit 23 Prozent. Wiens jüdische Bevölkerung beträgt 8,75 Prozent der Gesamteinwohnerschaft. In Deutschland steht Frankfurt mit 8,15 Prozent an der Spitze. In Berlin zählt man 4,85 Prozent, in Chicago 3,58 Prozent, in Hamburg 2,34 Prozent und in London 2,28 Prozent. In Paris beträgt der Prozentsatz 2,07, noch geringer ist er in Rom, wo die jüdische Bevölkerung mit 1,51 Prozent angegeben wird. Brüssel zählt 1,16 Prozent, die geringste Zahl unter den europäischen Hauptstädten aber zeigt Petersburg mit nur 0,83 Prozent.

Die kommende Volkszählung in Deutschland. Laut Beschluß des Bundesrates findet am 1. Dezember 1910 die alle fünf Jahre fällige Volkszählung statt, die den Zweck verfolgt, die ortsanwesende Bevölkerung, d. i. die Gesamtzahl der innerhalb der Grenzen der einzelnen Staaten in der Nacht vom 30. November auf den 1. Dezember ständig oder vorübergehend anwesenden Personen festzustellen. Gegenüber den Volkszählungen vom Jahre 1900 und 1905 ist die diesjährige Erhebung erheblich vereinfacht. Die damals gestellten Fragen nach dem Geburtsort, nach dem Arbeitsort, nach dem Vorliegen von Blindheit oder Taubstummheit, sowie auch nach der militärischen Ausbildung oder Nichtausbildung der reichsangehörigen landsturmpflichtigen Männer bleiben in diesem Jahre weg; der Bundesrat beschränkt sich diesmal darauf, lediglich Namen, Stellung im Haushalt, Geschlecht, Familienstand, Alter, Religionsbekenntnis und Staatsangehörigkeit zu erfragen; den einzelnen Bundesregierungen bleibt es überlassen, für die eigenen Bedürfnisse erweiterte Erhebungen zu veranstalten. Nach Anordnung des Bundesrates soll ferner in allen deutschen Staaten mit der Volkszählung eine Feststellung der bewohnten und unbewohnten Wohngebäude und der anderen zur Zeit der Zählung zu Wohnzwecken benutzten festen oder beweglichen Baulichkeiten (Schiffe usw.) verbunden werden.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Sir Ernest Shackleton.

Das Jahr 1909 wird in der Geschichte der Polarforschung für immer einen wichtigen Abschnitt bezeichnen. Ende März, also vor Jahresfrist, brachte der Telegraph die Nachricht, daß die englische Südpolarexpedition unter Leutnant Ernest Shackleton an Bord des „Nimrod" am 22. März nach Neuseeland zurückgekehrt sei und den magnetischen Südpol, sowie die hohe Breite von 88 Grad 23 Minuten auf seiner ergebnisreichen Schlittenreise ins Innere der Antarktis erreicht habe. Alle bisherigen Leistungen in dieser Richtung, sowohl im Süden wie auch im Norden, waren damit in den Schatten gestellt; war doch der 1902 vom Kapitän Scott erreichte fernste Punkt um 6 Grad 6 Minuten überholt und war man dem Südpol noch um 1 Grad 17 Minuten näher gekommen als Ingenieur Peary bis dahin dem Nordpol. Am 12. Juni vorigen Jahres (1909) traf Shackleton wieder in London ein und bereits am Montag den 28. Juni erstattete der kühne Forscher in der großen Albert-Hall in einer Sitzung der Londoner Royal Geographical Society den ersten Bericht über seine antarktische Reise. Am Schluß desselben überreichte ihm der Prinz von Wales (der Vizepatron der Geographischen Gesellschaft) eine eigens für ihn hergestellte Goldene Medaille der Gesellschaft, seine Begleiter erhielten dieselbe in Silber[1]). Im Laufe dieses Winters hat nun Sir Ernest Shackleton, der vom König Eduard VII. zum „Knight" ernannt war, auf Einladung der großen geographischen Gesellschaften auch in Edinburg, Berlin, Wien usw. persönlich über seine Reise Bericht erstattet und ist bei dieser Gelegenheit überall mit großen Ehren ausgezeichnet worden. Im Frühjahr dieses Jahres wird Shackleton auf Einladung eine „American Lecture Tour" beginnen.

Wir reihen nun heute unserer Galerie „berühmter Reisender" auch Shackletons Porträt ein und begleiten dasselbe mit einer Skizze seines Lebens und seiner großen Südpolarreise[2]).

Ernest Henry Shackleton wurde im Jahre 1874 in Kildare (in der Nähe von Dublin) geboren und widmete sich dem Marinedienste. Als dritter Offizier nahm er an der „Discovery"-Expedition unter Robert F. Scott (1901 bis 1904) nach dem Viktorialande teil und beteiligte sich auch an der großen 94tägigen Schlittenreise südwärts im Dezember 1902 bis 82 Grad 17 Minuten südl. Br., der südlichsten Stelle, die bisher ein Mensch betreten hatte, mußte aber dann wegen Erkrankung auf dieser schon nach der ersten Überwinterung mit dem Entsatzschiff „Morning" die Heimreise antreten.

Die großen, alle Erwartungen weit übertreffenden Erfolge dieser „Discovery"-Expedition veranlaßten nun Shackleton, im März 1907 unerwartet mit dem finanziell damals bereits gesicherten Plane einer neuen Expedition nach Viktorialand hervorzutreten[3]). Im allgemeinen sollte seine Reise die Fortführung und Vervollständigung der Errungenschaften der „Discovery"-Expedition auf allen Gebieten, also sowohl nach der Seite der räumlichen Erweiterung der geographischen Kenntnisse, wie nach der Seite der wissenschaftlichen Stationsarbeit hin, sein. Drei größere Schlittenreisen standen auf dem Programm: eine zur Erforschung der Westküste des Edwardlandes südwärts, eine zweite ins Innere des Viktorialandes, mit dem Zwecke, den magnetischen Südpol zu erreichen und festzulegen, und eine dritte, deren Ziel der Südpol selbst sein sollte. Statt der Hunde sollten zum Ziehen der Schlitten mandschurische Ponys verwendet werden, weil deren Zugkraft in einem weit günstigeren Verhältnis zu der für sie erforderlichen Futtermenge zu stehen schien, als es bei den Hunden der Fall ist. Den ersten Teil der Arbeit sollte aber ein Motorschlitten leisten; mit ihm sollte zunächst die ganze Ausrüstung und der Proviant befördert werden. Später sollten die Lasten auf die kleinen Schlitten übergeladen werden und die noch ungeschwächten Pferde in Aktion treten. Alle 150 Kilometer etwa sollte eine Schlittenlast mit Vorräten als Depot für den Rückzug zurückgelassen werden.

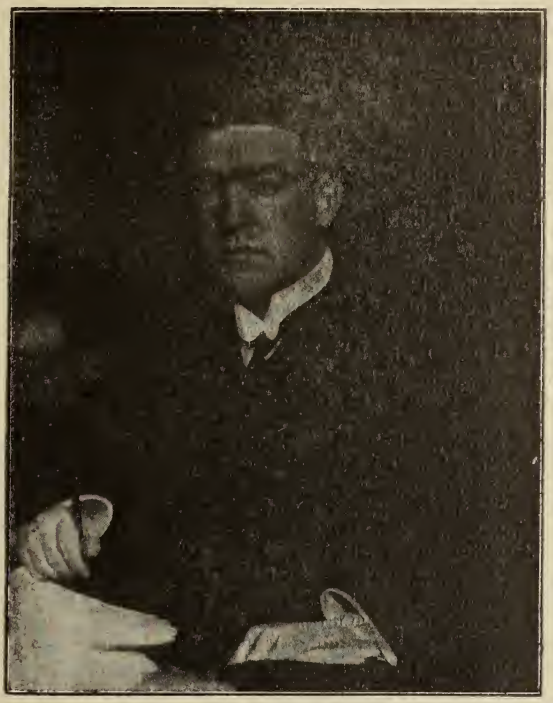
---

[1]) Vgl. „Geographical Journal", Vol. XXXIV, Nr. 2 (August 1909), S. 121 bis 128 (mit Porträt und Abbildung der Medaille).

[2]) Vgl. unsere „Rundschau", 31. Band, 8. Heft, S. 380; „Globus", Bd. 95, Nr. 15; „Petermanns Mitteilungen" 1909, IV und „Geographical Journal" 1909, August und November.

[3]) Shackleton, A New British Antarctic Expedition. „Geographical Journal", März 1907.

Am 30. Juli 1907 verließ Shackleton auf dem „Nimrod" — einer kleinen Schoner-bark — die Themse und trat am 1. Januar 1908 von Lyttelton auf Neuseeland aus seine Reise an. Zum Stabe der Expedition gehörten u. a. aus England: Leutnant Adams von der Reserve der englischen Marine als Meteorologe, Sir Philip Brocklehurst als Topograph Mr. James Muray für Biologie, Dr. E. Marshall als erster Arzt und Kartograph, Dr. A. F. Mackay als zweiter Arzt und Zoologe; in Neuseeland schlossen sich noch an: der Geologe Prof. David von der Universität Sydney, der Mineraloge Mawson aus Adelaid und der Jäger Armytage aus Melbourne. Außer Shackleton hatten noch zwei andere Mitglieder bereits der Expedition unter Kapitän Scott angehört.



Sir Ernest Shackleton.

Am 29. Januar erreichte der „Nimrod" die die Erebusinsel vom Festlande trennende MacMudorstraße, und in den folgenden Tagen wurde bei Kap Royds auf der genannten Insel Shackleton mit seinen 15 Begleitern, den Pferden, Hunden und dem Expeditionsgut ans Land gebracht.

Am 22. Februar segelte der „Nimrod" nach Neuseeland zurück, wo er am 6. März in Port Calmers wieder eintraf.

Der Rest der guten Jahreszeit nach der Landung wurde zu zahlreichen kleineren Ausflügen, wobei der Motorschlitten gute Dienste leistete, und zu einer Ersteigung des Erebusvulkans auf der gleichnamigen Insel benutzt. Seine Höhe wird auf rund 3300 Meter angegeben. Der tätige Krater, etwa 800 Meter im Durchmesser und 250 Meter tief, spie mächtige Säulen von Dampf und schwefligen Gasen, oft bis 600 Meter hoch, aus. Leider waren schon bei Beginn der Überwinterung vier Ponys verendet, vermutlich weil sie Sand gefressen hatten.

Am 29. Oktober traten Leutnant Shackleton, Leutnant Adams, der Naturforscher Marshall und Mr. Wild die große Schlittenfahrt nach Süden an mit Vorräten für drei Monate; die Schlitten wurden von vier Ponys gezogen. Eine Hilfsexpedition begleitete sie

bis zum 7. November. Bereits am 26. November wurde Scotts fernster Punkt (82 Grad 16 Minuten 33 Sekunden) erreicht, also um einen vollen Monat früher. Unterwegs hatte man schon ein Pony erschossen und durch dessen Fleisch die Vorräte ergänzt, die teilweise in einem Depot niedergelegt wurden; am 28. und 30. November erlitten zwei andere Tiere dasselbe Schicksal.

Da die Oberfläche immer ungangbarer wurde, entschloß sich Shackleton am 5. Dezember unter 83 Grad 33 Minuten südl. Br. und 172 Grad L. einen 60 Kilometer breiten Gletscher, der fast 200 Kilometer nach Südwest anstieg, zu verfolgen, obwohl er mächtige Spalten zeigte, in deren eine am 7. Dezember das letzte Pony in solche Tiefe verschwand, daß an Rettung nicht zu denken war; glücklicherweise wurde der Schlitten mit der Ladung gerettet. Die vier Schlittenfahrer mußten nun jeder eine Last von 250 Pfund ziehen. Unter 85 Grad 10 Minuten südl. Br. wurde in einem Depot alles bis aufs Nötigste zurückgelassen, und am 26. Dezember erreichte man ein 2700 Meter hohes Plateau. Drei Tage lang waren die Reisenden hier durch den Sturm ins Zelt und in die Schlafsäcke gebannt, endlich am 9. Januar 1909 wurde noch ein kleiner Vorstoß gemacht und die hohe Breite von 88 Grad 23 Minuten südl. Br. und 162 Grad L. erreicht und an diesem Punkte die von der Königin Alexandra gewidmete Flagge gehißt. Dieser fernste südliche Punkt, der bis jetzt je von Menschen erreicht worden ist, liegt bloß noch 180 Kilometer vom Südpol entfernt in einer Meereshöhe von 3050 Meter. Nach mancherlei Gefahren, wozu namentlich der Ausbruch der Dysenterie gehört, die Shackleton auf den Genuß des Pferdefleisches schiebt, kehrte die Schlittenexpedition am 4. März ins Lager zurück, nachdem sie in 126 Tagen etwa 2800 Kilometer zurückgelegt hatte. Die Ausreise hatte 73, die Heimreise 53 Tage gedauert.

Vor Shackleton war bereits am 5. Oktober 1908 eine zweite Expedition unter Prof. David nordwärts zur Aufsuchung des magnetischen Südpoles aufgebrochen. Am 10. Dezember erreichte sie den Drygalski-Gletscher unter 75½ Grad südl. Br., drang auf dem Gletscher 400 Kilometer landeinwärts vor und bestimmte am 16. Januar 1909 den magnetischen Südpol zu 72 Grad 25 Minuten südl. Br. und 154 Grad L. Auf der Rückreise nach dem Winterquartier wurde sie am Drygalski-Gletscher von dem bereits von Neuseeland zurückgekehrten „Nimrod" gerade zu dem Zeitpunkte aufgenommen, als offenes Wasser ihr den Weg sperrte.

Eine dritte Schlittenfahrt von nur Monatsfrist (1. Dezember 1908 bis 1. Januar 1909) führte Mr. Armytage nach dem Ferrar-Gletscher aus, der dem Winterquartier gegenüber lag. Auch für diese Expedition erschien der „Nimrod" als Erlöser; er fand sie in großer Gefahr, da die Scholle, auf der sie lagerten, ins Treiben geraten war.

Das Expeditionsschiff „Nimrod" war bereits am 5. Januar beim Winterquartier eingetroffen. Am 4. März, unmittelbar nach Shackletons Rückkehr, wurde die Heimfahrt angetreten. Zahlreiche Lotungen wurden auf der Hin- und Rückreise angestellt; nördlich vom Nordkap, dem westlichsten Punkte des Südviktorialandes, wurde eine mehr als 70 Kilometer lange Bergkette gesichtet, wodurch der Zusammenhang von Südviktorialand mit Wilkesland an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Am 22. März kam die ganze Expedition wohlbehalten in Neuseeland an, am 12. Juni 1909 trafen Shackleton und die meisten seiner Begleiter in London ein. Eine an Tatkraft und Ausdauer bewundernswerte und an Erfolgen reiche Expedition hat die Geschichte der Polarforschung zu verzeichnen!

Als wichtigste Erfolge derselben können genannt werden: Ein Punkt innerhalb 180 Kilometer vom Südpol entfernt — der magnetische Südpol erreicht — mehrere Gebirgsketten entdeckt und gegen 100 Berge aufgenommen — eine neue Küste und hohe Berge im Westen von Viktorialand gelegen — Kohlenfunde im antarktischen Festlande — die Theorie der atmosphärischen Kalmen am Südpol widerlegt. In „Shackletons Book" The Heart of the Antarctic (London 1910) und „Leutnant Shackleton, 21 Meilen vom Südpol" (Berlin 1909/10) liegt der ausführliche Reisebericht bereits vor, die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise sollen bald in einem besonderen Werke folgen.

Zur Ausführung seiner Expedition erhielt Shackleton seinerzeit 20.000 Pfund Sterling von einigen englischen Banken vorgeschossen, außerdem unterstützte ihn die australische Regierung mit 5000 und die neuseeländische Regierung mit 1000 Pfund Sterling. Als Anerkennung für die Erfolge der Expedition hat die englische Regierung jetzt die Kosten im Betrage von 20.000 Pfund Sterling übernommen.

Die Erreichung des Südpoles selbst dürfte jetzt nur noch die Frage einer kurzen Zeit sein — drei antarktische Expeditionen, eine englische unter Kapitän Scott, eine schottische unter Leitung von Dr. W. Bruce und eine amerikanische mit Pearys Dampfer „Roosevelt" stehen bereits wieder in Aussicht! W. Wolkenhauer.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. In den ersten Tagen des Januars 1910 verschied in London Oberst **George Earl Church,** einer der gründlichsten Kenner der Geschichte, Geographie und ökonomischen Entwicklung des tropischen Südamerika. Er war im Dezember 1835 zu New Bedford in Massachussets geboren. Lange Jahre brachte er als Zivilingenieur in Südamerika zu, studierte das Becken des Amazonas und eröffnete neue Handelswege in Bolivien und Brasilien. Später erstreckte sich seine Tätigkeit auf Ecuador, Costarica und Argentinien, wo er einige Eisenbahnlinien baute. Die letzten Jahre verbrachte er in London, wo er sich an der Königl. Geographischen Gesellschaft lebhaft beteiligte; er wurde in den Direktionsrat derselben und auch zum Vizepräsidenten gewählt.

Se. Exzell. **Dr. phil h. c. Karl Heinrich Graf Linden,** der langjährige und verdienstvolle Vorsitzende des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie, königl. württembergischer Oberkammerherr a. D., 1838 zu Ulm geboren, starb in Stuttgart am 15. Januar 1910. Er war Begründer und rastloser Förderer des Stuttgarter Museums für Völkerkunde, das ihm zu Ehren künftig den Namen „Linden-Museum" führen wird.

Am 13. November 1909 starb zu Brüssel im Alter von 47 Jahren **Baron F. Dhanis,** dessen Name mit der Anfangsgeschichte des Kongostaates innig zusammenhängt. Er erforschte das Becken des Cuango, nahm an den Kämpfen gegen die arabischen Sklavenhändler teil und war ein Organisator in der großen belgischen Kolonie.

Der Professor der Zoologie **Dr. Enrico Hillyer Giglioli,** der auch auf den Gebieten der Geographie, Anthropologie und Ethnologie Hervorragendes geleistet hat, ist in der Nacht vom 15. zum 16. Dezember 1909 in Florenz gestorben. Er war 1845 in London geboren.

Der Astronom **Sigmund Kublin** hat sich, wie aus Budapest gemeldet wurde, wegen einer Krankheit erschossen. Er war der erste, der eine kosmische Erklärung für die Erdbeben aufstellte.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Eine neue Bergbahn in Tirol. Einer der von altersher am meisten begangenen Gebirgspässe Tirols ist bekanntlich der 2094 Meter hohe Jaufenpaß, über welchen schon zu Römerzeiten und im Mittelalter von Sterzing her eine Abzweigung des damaligen Hauptstraßenzuges über den Brenner in das Passeiertal nach Meran und von dort in das Vinschgau, beziehungsweise in das Etschtal führte. Diese Abkürzungsroute wurde natürlich im Laufe der Jahrhunderte immer mehr ausgestaltet, und mit der zunehmenden Entwicklung Merans als Weltkurort und Tirols als Fremdenland überhaupt, gewann sie in den letzten Dezennien für den Touristen- und Fremdenverkehr solche Bedeutung, daß man an die Anlage einer neuen, schönen Kunststraße über den Paß schreiten mußte, in deren hohe Kosten sich das Land und der Staat teilen, und deren Bau voraussichtlich schon in nächster Zeit beendet sein dürfte. Nun ist auch ein Projekt für eine mit elektrischer Kraft zu betreibende Bahn niederer Ordnung von der Station Sterzing der Südbahn über Mareit, Kalch, den Jaufenpaß und Walten nach St. Leonhard im Passeier, der Heimat Andreas Hofers, ausgearbeitet worden, welche den Anschluß an die projektierte Bahn von Untermais bei Meran nach St. Leonhard herstellen soll.

Anlage zur Ausnutzung von Ebbe und Flut. Eine Anlage zur Ausnutzung von Ebbe und Flut für die Erzeugung von Elektrizität hat ein Ingenieur Hauß in Berlin konstruiert. Er wendet sich jetzt an den oldenburgischen Landtag um Unterstützung von 50.000 bis 60.000 Mark zum Bau der Maschinen. Die Anlage soll am Jadebusen errichtet werden, der sich nach Meinung des Erfinders am besten dafür eignet.

Die administrative Verbannung in Rußland. Bei der Beratung des Ministeriums des Innern in der Reichsduma bestätigte der Direktor des Polizeidepartements die von mehreren Rednern ausgesprochene Ansicht, es sei unwahr, daß die Regierung ihr Versprechen, betreffend die administrative Verbannung, nicht erfüllt habe. Am 1. Februar 1902 habe die Zahl der nach den entfernt liegenden Gouvernements Verschickten 17.120 betragen, am 1. Februar 1910 12.200. Im Jahre 1906 seien 7677, im vorigen Jahre 1991, in den ersten

zwei Monaten des Jahres 1910 171 Personen verbannt worden. Gegen die ersten zwei Monate des Vorjahres betrage die Abnahme 50 Prozent.

Die Moskauer Ringbahn. Die erste Ringbahn in Rußland ist vor kurzem endlich vollendet worden. Der Bau einer Ringbahn für Moskau wurde seit dem Jahre 1869 wiederholt geplant, ist aber erst 1903 nach dem Regierungsprojekte von 1898 begonnen worden. Die 54 Kilometer lange, doppelgeleisige Bahn berührt im Westen und Süden die Stadtgrenze, liegt aber von dieser im Norden und Osten 6 bis 7 Kilometer entfernt. Sie hat 14 Stationen und 5 Haltestellen und vermeidet jede Kreuzung in Schienenhöhe, wodurch 290 Brücken und Viadukte notwendig wurden, von denen 4 über den Fluß Moskwa führen, 13 auf die Kreuzung mit Eisenbahnen und 70 auf solche mit Fahrstraßen und Fußwegen kommen. Von den in Moskau mündenden 10 Hauptbahnen sind 9 mit der Ringbahn durch Anschlußgeleise verbunden.

Korallenindustrie in Italien. Seit den ältesten Zeiten hat man die Korallen zu schätzen gewußt. Die Tiergruppe der Korallen hat eine gewaltige Verbreitung in den Meeren früherer Epochen der Erdgeschichte gehabt und verfügt noch jetzt über eine große Zahl von Vertretern in den Räumen des Weltmeeres. Von diesen vielen Korallenarten sind nur wenige von praktischer Bedeutung für den Menschen. Am meisten trifft dies selbstverständlich für diejenigen unter diesen Tieren zu, die durch Zusammenrottung in ungeheurer Zahl ganze Inseln im Ozean aufzubauen vermögen. In anderem Sinne wertvoll ist die Edelkoralle, die schon den alten Römern wohlbekannt war und als ein Lieblingsstoff für Schmuckstücke galt. Der Hauptbegehr nach Korallen lag aber in anderen Ländern, ganz besonders in Indien, wohin zu Beginn unserer Zeitrechnung so große Mengen eingeführt wurden, daß selbst in den Gebieten, an deren Küsten die Edelkorallen gewonnen wurden, diese selten waren und nur zu hohen Preisen gekauft werden konnten. Heute werden besonders viele Korallen im Mittelländischen Meer gefischt. Die Hauptmärkte für Edelkorallen sind Messina, Neapel, Genua, Livorno und Marseilles. Die Korallen von der algerischen Küste gehen vorzugsweise nach Pisa und Trapani. Die Menge von Korallen, die durchschnittlich in jedem Jahre nach Italien zum Verkauf gebracht wird, beläuft sich auf ungefähr 160 Tonnen, und die daraus verfertigten Gegenstände haben einen Wert von etwa 10,000.000 Mark. Der Gesamtwert der jährlich gewonnenen Korallen in rohem Zustand wird jedoch auf 40,000.000 Mark geschätzt, und die aus diesem Gesamtertrag hergestellten Waren werden sogar auf die außerordentlich hohe Summe von 200,000.000 Mark bewertet.

Asien.

Die Himalajareise des Herzogs der Abruzzen. Im Herbst 1909 ist der Herzog der Abruzzen von seiner asiatischen Expedition zurückgekehrt, bei der er im Karakorumgebirge einen Höhenrekord von 7493 Meter erreichte. Jetzt hat er in Turin einen Vortrag über seine Forschungsreise gehalten, dem wir folgendes entnehmen. Die Expedition kam am 17. April 1909 in Srinagar, der Hauptstadt von Kaschmir, an und schlug am 18. Mai ihr Lager am Fuß des Baltorogletschers auf, eines der größten der Welt, wo die Expedition 67 Tage blieb. Am 24. Mai kam zum ersten Male der Berg Karakorum 2 (auch Godwin Austen genannt, 8600 Meter hoch) in Sicht. Am 7. Juni erstieg der Herzog eine bisher unerforschte Bergspitze von 6666 Meter Höhe, die er Col Savoia nannte. Dann erfolgte eine Besteigung des Windy Gap. Der am 26. Juni unternommene Versuch einer Besteigung des Staircase Peak mißlang, weil riesige Spal en das Vordringen hinderten. Nachdem der Herzog erkannt hatte, daß auf diesen Wegen eine Ersteigung des Karakorum 2 unmöglich sei, versuchte er eine Besteigung des Bride Peak, erreichte am 10. Juli den Chogolisasattel (6333 Meter hoch) und gelangte am 17. Juli auf dem Kamm des Ponde Peak bis zu einer Höhe von 7493 Meter, die im Gebirge noch nie eines Menschen Fuß erreicht hat. Der Gipfel war nur noch 150 Meter entfernt, jedoch infolge der großen Lawinengefahr und des schlechten Wetters unerreichbar. Am 11. August kehrte die Expedition nach Srinagar zurück. Im zweiten Teil seines Vortrages wies der Herzog u. a. auf das gänzliche Fehlen von Gewittern auf dem Baltorogletscher hin, was vielleicht auf die geringe Feuchtigkeit und die Wirkung der Bergspitzen als riesiger Blitzableiter zurückzuführen sei. Auch über die Wirkungen der Luftverdünnung hat der Herzog sehr interessante Beobachtungen gemacht und ist zu der Ansicht gelangt, daß der Mensch die Verminderung des Luftdrucks auch auf den höchsten Berggipfeln der Erde ohne Gefahr auszuhalten vermöge.

Eine österreichische Forschungsexpedition nach Asien. Dr. Viktor Pietschmann vom Naturhistorischen Hofmuseum in Wien hat im Verein mit Dr. Handel-Mazzetti sich zu einer Forschungsreise nach Nordsyrien, dem Taurus und dem Quellgebiete des Euphrat und Tigris ausgerüstet zur Erforschung der dortigen Flora und Fauna. Die beiden

Reisenden haben am 1. März 1910 Konstantinopel verlassen, um sich nach Tarsus zu begeben, wo die nötigen Reit- und Tragtiere besorgt werden sollen. Die Expedition wird dann von Alexandrette oder Aleppo ausgehen, wo Hugo Freysinger, der die Expedition als Dolmetsch mitmacht, sich den obgenannten Herren anschließen wird, und zunächst nach Biretschik am Euphrat vordringen.

Von der Bagdadbahn. Trotz aller politischen Anfeindungen dieses für die Erstarkung und Lebensfähigkeit der Türkei ausschlaggebenden Unternehmens konnte im Dezember 1909 die Baugesellschaft gegründet werden, welcher der Weiterbau der nächsten 840 Kilometer über den Taurus und Amanus bis Helif in Obermesopotamien übertragen ist. Die Baugesellschaft ist eine schweizerische, steht aber unter deutscher bewährter Leitung. Die vor einigen Jahren von der Anatolischen Eisenbahngesellschaft erworbene Linie Mersina—Tarsus—Adana sichert den Zugang vom Meere für die Bauarbeiten.

Neujahr in Japan. In Japan ist das Neujahrsfest das größte und wichtigste aller Feste des ganzen Jahres. Es wird offiziell an drei Tagen, dem 1., 3. und 5. Januar, gefeiert, aber im Volk beginnt die Feier eigentlich schon am 13. Dezember und selbst die Behörden gehen über die wirkliche Feier weit hinaus. Die Festlust erklärt sich daraus, daß nicht nur der Beginn eines neuen wichtigen Zeitabschnittes, sondern auch der Anfang des heiteren, alles neu belebenden Frühlings gefeiert wird. Es ist das eigentliche Frühlingsfest Japans und reißt darum alt und jung mit sich. Aus diesem alten und volkstümlichen Jubel heraus ist es auch ein Fest des Schenkens, das es vor 200 Jahren auch noch bei uns war. Und zwar ist das Schenken im fernen Osten noch viel weitergehend als bei uns zu Weihnachten. Das Neujahrsfest zeigt in Japan ein auffallendes und eigenartiges äußeres Gepräge. Auf den Straßen läßt die liebe Jugend an zahllosen Fäden zahllose Drachen steigen; zu beiden Seiten des Hauses steht je eine Fichte und ein Bambus und diese grünen Säulen werden durch ein Strohseil verbunden, so daß das Ganze eine Art besonderen Eingangstores bildet. Der letzte Tag im Jahr ist in der Regel ein äußerst kritischer Moment für den Japaner, da alle Schuld in bar beglichen werden muß. An keinem Tag im Jahr hört man wohl mehr über den Mangel an Geld stöhnen als am letzten. Zwischen Gläubiger und Schuldner entsteht oft eine förmliche Jagd, die bis zur zwölften Stunde währt. Oft weiß sich der Schuldner mit großer Virtuosität dem drängenden Manichäer zu entziehen. Gelingt es ihm, sich bis nach zwölf Uhr unsichtbar zu machen, so ist er gerettet. Nach dieser Zeit wird selbst der Gläubiger dem Gehetzten freudetrunken seinen Glückwunsch darbringen — gleichviel, ob er bezahlt hat oder nicht. Ein scherzhaftes Sprichwort hierüber lautet: „Am ersten Tag im neuen Jahr kommt der gestrige Teufel zum Glückwunsch." Die Hauptbeschäftigung dieser Tage sind die Neujahrsgratulationen. Die Straßen wimmeln von Menschen, die sämtlich auf dem Besuchspfade wandeln. Da der Japaner keine bestimmten Besuchsstunden kennt, so überfällt er auch wohl einmal einen harmlos schlummernden Europäer frühmorgens um fünf und glaubt dabei noch, daß er ihm eine große Aufmerksamkeit erwiesen hat. Der Neujahrswunsch lautet zumeist: „Ich wünsche Ihnen Glück zum neuen Jahre und haben Sie besten Dank für Ihre Güte, die Sie mir im vorigen Jahre erwiesen haben." Die Kaufleute danken für die Kundschaft im alten und bitten um ferneres Wohlwollen im neuen Jahr. Am ersten Tage des neuen Jahres darf man nach altem Brauch zur Hausreinigung nicht nach dem Besen greifen, da man sonst das Glück hinausfegt. Beim ersten Morgengrauen holt man aus dem Hausbrunnen Wasser und trinkt es — das gilt als heilbringend. Zur Feier gehört unbedingt ein Reiskuchen, der in Form und Farbe etwa einem großen Schweizerkäse ähnelt.

Afrika.

Die Marmorlager in Deutsch-Südwestafrika. Über die Marmorschätze in Deutsch-Südwestafrika wird in der „Umschau" ein ausführlicher Bericht veröffentlicht. Die Marmorlager, die auf der ganzen Welt nicht ihresgleichen haben, treten nahe bei Swakopmund und auf den Gebieten Habib, Karibib, Navaohab und Kubas in massiven, mächtigen Bergketten zutage, die sich in einer Höhe von 350 Meter und einer Breite von 1 Kilometer, viele Kilometer weit erstrecken. Während der Marmor bisher nur in Schichten und Bänken von höchstens 3 Meter Dicke brauchbar war, bestehen die südafrikanischen Marmorberge ganz aus nutzbarem Marmor, so daß viele Milliarden Kubikmeter gesunden Marmors dem Abbau zur Verfügung stehen. Das Material erlaubt es, Blöcke in jedem gewünschten Umfang zu brechen, was von Wichtigkeit ist, da mit der Größe der Blöcke ihr Wert sich ganz wesentlich erhöht. Ganz hervorragend ist auch die Qualität der neuen Marmorsorten, von denen schon über 100 verschiedene Sorten in den schönsten Färbungen festgestellt sind. Die Art der Gewinnung des südwestafrikanischen Marmors wird keine Schwierigkeiten ergeben, da die

glatten, massiven Hügel einen Abbau zu ebener Erde gestatten, während z. B. in Carrara das Material unter großen Schwierigkeiten in mit Geröll bedeckten Bergschluchten gewonnen wird. Der Transport bis zum Meere wird durch die unmittelbare Nähe der Staatsbahn und der Otavibahn, die beide auf der Strecke von Swakopmund nach Karibib die Marmorfelder durchschneiden, sehr erleichtert. Die Ausbeutung des Marmors wird von dem „Afrika-Kolonial-Marmor-Syndikat", das sich zu diesem Zwecke gebildet hat, mit Hilfe der modernsten Maschinenanlagen betrieben werden, doch wird die Lösung der Arbeiterfrage große Schwierigkeiten bereiten. Man rechnet mit einem jährlichen Abbau von 9000 Kubikmeter Marmor im Verkaufswerte von nahezu 3,000.000 Mark. In geologischer Hinsicht ist jedenfalls der in massiven Bergketten auftretende Marmor von höchstem Interesse, und es ist auch wohl kaum daran zu zweifeln, daß in absehbarer Zeit eine industrielle Verwertung dieses einzigartigen Naturschatzes möglich sein wird.

Neues zur Ophirfrage. Die Frage nach dem salomonischen Goldland Ophir hat seit mehr als einem halben Jahrhundert die Wissenschaft beschäftigt. Die einen verlegten das biblische Wunderland nach Indien, die anderen nach Arabien, wieder andere nach Südafrika. Zur letzten Gruppe gehört auch der bekannte Afrikareisende Dr. Karl Peters. Er verteidigte vor einigen Jahren seine These, daß in Süd-Rhodesien das Goldland des Altertums zu suchen sei, mit großem Eifer. Jetzt will er auf einer neuen Reise nach Südafrika, von welcher er jüngst zurückgekehrt ist, neue Spuren entdeckt haben, die allerdings mehr nach Norden führen. Er erklärte, er habe zwischen dem Sambesi und Sabifluss durch Ausgrabungen Spuren von phönizischer und griechischer Kultur entdeckt, die auf das biblische Ophir hinweisen.

Fernando Po als Strafkolonie. Ein kürzlich in Valencia stattgefundener Kongreß für Strafpflege hatte beschlossen, die spanische Regierung zu ersuchen, gewisse Sträflinge zur Verbüßung ihrer Strafe nach Fernando Po zu deportieren. Die Königl. Geographische Gesellschaft in Madrid hat jedoch der Regierung unter ausführlicher Darlegung der Gründe dringend empfohlen, dieser Anregung keine Folge zu geben. Eine Ablehnung des Valenciaer Beschlusses liegt unzweifelhaft auch sehr im Interesse der von Fernando Po nur 35 Kilometer entfernten deutschen Kolonie Kamerun.

Amerika.

Ein Palast aus neolithischer Zeit. Ungemein merkwürdige Entdeckungen haben die Ausgrabungen des Franzosen G. Courty zu Tiahuanaco, einem 3850 Meter hoch gelegenen Orte in Bolivien, ergeben. Dort hat Courty bei seinen Ausgrabungen eine Monumentaltreppe gefunden und unter dem Erdboden eine zweite Anlage, deren Mauern mit Skulpturen von Menschenköpfen geziert sind. Ferner fanden sich dort drei große Götterbilder, deren eines 6 Meter hoch ist und einen Indianer darzustellen scheint. Courty hat zahlreiche Kanäle zur Abführung der Regenwasser entdeckt. Ferner hat er drei in Rot und Weiß ausgemalte Säle ausgegraben und zahlreiche kleine Götterbildchen gefunden, die an die Darstellungen des Osiris erinnern. Was die Deutung dieser Entdeckungen angeht, so hält Courty die aufgefundenen Anlagen und Werke, ähnlich wie die in Yukatan, für Reste indianischer Urkultur aus einer neolithischen Epoche.

Vulkanausbruch in Mittelamerika. Meldungen aus Port Limon in Costarica besagen, daß der Vulkan Poas, der lange Zeit schlief, sich in heftiger Eruption befindet. Die Lavamassen überfluten fruchtbare Täler, große Anpflanzungen wurden zerstört. Die Dörfer sind wie ausgestorben, nachdem die Bewohner in panikartiger Flucht ihre Häuser verlassen. Die Meldungen sprechen von vielen Toten; doch fehlt noch die amtliche Bestätigung. 200 Pfund schwere Felsblöcke wurden von dem Vulkan 2 Meilen weit geschleudert. Die Stadt Cabadiela ist von Asche bedeckt, der Ort Lalecheri ist durch Felsen und Lavamassen verheert worden.

Zustände in Chile. Prof. Dr. Otto Bürger, welcher mehrere Jahre hindurch Lehrer an der Medizinschule der Universität Santiago und Beamter der Zoologischen Abteilung des dortigen Nationalmuseums gewesen ist, der aber in der Folge in einen Konflikt mit der chilenischen Regierung geriet, hat jetzt ein Buch über die Zustände in Chile veröffentlicht, das den Widerspruch der amtlichen Kreise dieser Republik herausfordert. Herr F. Albert, Sektionschef im Industrieministerium von Chile, tritt in einem Schreiben den Ausführungen Prof. Bürgers, die seiner Meinung nach ein völlig verzerrtes Bild von Chile bieten und nur geeignet sind, die deutschen Interessen zu schädigen, aufs entschiedenste entgegen. Er weist darauf hin, daß Chiles Heer und sein Unterrichtswesen vollständig nach deutschem Muster zugeschnitten seien. Der hauptsächliche Handel des mittleren und südlichen Chile, die Landwirtschaft des Südens, große, im ganzen Land verteilte Industrien lägen in deutschen Händen oder stünden unter deutschen Fachleuten. Die bei weitem größte Zahl der

Deutschen, die nach Chile gekommen sind, hätten sich dort für immer niedergelassen und verdankten dem Land ihren pekuniären und gesundheitlichen Wohlstand. Das Klima sei das gesündeste und mildeste von Südamerika. Auf diese und ähnliche Angaben sachlicher Art stützt Herr Albert seinen Widerspruch gegen die Behauptung Prof. Bürgers, daß Chile zurzeit eine rückläufige Entwicklung durchmache.

Australien und Polynesien.

Erforschung Neu-Guineas mittels Luftballons. Der durch seine ausgezeichneten Ballonfahrten von Frankfurt a. M. über die Nordsee nach England rühmlichst bekannt: Dr. Karl Wegener, zurzeit Vorsteher des Observatoriums auf Samoa, hat den Plan entworfen, zur systematischen Erforschung von Deutsch-Neu-Guinea im Luftballon eine Reihe von Überfliegungen der großen Tropeninsel auszuführen. Hierüber äußert sich Professor Dr. Richard Aßmann, Direktor des Aeronautischen Observatoriums bei Lindenberg, wie folgt: Der Plan, der dem Fernerstehenden vielleicht etwas abenteuerlich erscheinen könnte, hat gute Chancen des Gelingens, besonders infolge der außerordentlich einfachen und konstanten Windverhältnisse jener tropischen Regionen, in denen die Monsunwinde mehrere Monate hindurch in unveränderter Richtung, entweder aus Südost oder aus Nordwest mit einer Geschwindigkeit von 15 bis 20 Kilometer in der Stunde wehen. Die größte in Frage kommende Überlandstrecke von etwa 900 Kilometer Länge könnte demnach in 50 bis 60 Stunden zurückgelegt werden, eine Fahrtdauer, die seit der bekannten $52\frac{1}{2}$stündigen Dauerfahrt der Brüder DDr. Kurt und Alfred Wegener vom 5. bis 7. April 1906, die sie als damalige Assistenten des Königlichen Aeronautischen Observatoriums Lindenberg ausgeführt hatten, sowie seit der noch längeren des Obersten Schaeck von mehr als 70 Stunden und einer nur wenig kürzeren eines sächsischen Ballons nicht mehr als besonders schwierig anzusehen ist. Mit Dr. Wegener beabsichtigt der holländische Oberleutnant der Marine, Herr Rambaldo, der ebenfalls am Lindenberger Observatorium eine längere Ausbildung in der wissenschaftlichen Luftschiffahrt erfahren hat, das Wagnis auszuführen, zu dem er schon vor zwei Jahren in mehrfachen Vorträgen Anregung gegeben hatte. Der Genannte hat seitdem mit Unterstützung desselben Observatoriums eine größere Reihe von wohlgelungenen Drachenaufstiegen an Bord des Holländischen Panzerschiffes „de Ruyter" in den westindischen Gewässern und auf der Ausreise nach Java ausgeführt, und ist zurzeit in Batavia damit beschäftigt, ein aerologisches Observatorium am Königlich Niederländischen Magnetisch-Meteorologischen Observatorium einzurichten, dessen Ausrüstung vom Aeronautischen Observatorium in Lindenberg besorgt und binnen kurzem zur Absendung gebracht wird.

Goldfelder auf Neu-Guinea. Nach dem „Daily Chronicle" hat der Leutnant-Governor von Papua die Regierung des Commonwealth benachrichtigt, daß Schürfbeamte der Regierung beim Tiverifluß im östlichen Teile des Golfdistrikts nahe der deutschen Grenze verheißungsvolle alluviale Goldfelder entdeckt und auf etwa 5 englische Meilen abgesteckt haben.

Polargegenden und Ozeane.

Dr. Charcots Bericht über seine Südpolfahrt. Der französische Forschungsreisende Dr. Charcot ist, wie berichtet, vor kurzem von seiner Forschungsreise nach dem Südpol zurückgekehrt, die vornehmlich zum Nachweis der von dem Gelehrten aufgestellten Hypothese unternommen war, daß der Südpol von Festland umgeben sei. Vor zwei Jahren verließ er Punta Arenas, kam rasch zur Deceptioninsel und vorbei an Port Lockroy nach der Wandelinsel. Den ersten Sommer verbrachte er mit Kreuzfahrten entlang der Küste des Grahamslandes. Wiederholt wurde versucht, an einer Stelle durch das Eis hindurchzugelangen, an der schon die „Français" vergebliche Versuche vor Jahren unternommen hat. Nach vielen Versuchen gelang es auch, wobei der Platz gefunden wurde, bis zu dem der Walfischjäger Pendleton schon vorgedrungen war. Weiterhin entdeckte man verschiedene Fjorde an der Nordküste der Adelaideinsel, die bisher unbekannt waren. Diese Insel, deren Länge bisher auf sieben Meilen geschätzt wurde, ist in Wirklichkeit 70 Meilen lang. 120 Meilen weit gelang es im Süden der Adelaideinsel vorzudringen. Weiterhin fuhr man dann das Loubetland entlang und fand, daß die Küste dieses Gebietes mit Felsenriffen und Eisbänken dicht besät ist. In einer kleinen Bucht des Petermannslandes wurde überwintert. Hier konnten die wissenschaftlichen Arbeiten und Nachforschungen auf dem Lande in Sicherheit angestellt werden. Der folgende Sommer war besonders hart, da man schwer unter einem beständig wehenden Nordostwind zu leiden hatte. Die Eisberge wurden in Bewegung gesetzt und bewegten sich auf das Schiff zu. Im Herbst, sowie im Frühjahr

unternahmen die Reisenden von der Überwinterungsstelle aus mehrere Expeditionen nach den Ongars- und Vedettigletschern. Ende November, mit Einsetzen des Frühlings in der Südpolargegend, gelangte man nach einer langen, schwierigen Fahrt zwischen Eisblöcken und Treibeis glücklich in freies Wasser. In dem nun folgenden Sommer erreichte man wieder die Deceptioninsel. Dann richtete man den Kurs nach der Brousfieldpassage. Zwar verhinderte das Eis, die Joinvilleinsel zu erreichen; doch gelang es, das Expeditionsmitglied Bridgmann an der Küste der Admiralitätsbai zu landen, da dieser hier eingehende Messungen anstellen wollte. Späterhin wandte sich Dr. Charcot wieder südlich nach der Westküste von Grahamsland. Die Arbeiten des Sommers wurden durch Schnee, Eis und Nebel sehr aufgehalten. Trotzdem drang er an der Westküste des Alexander I.-Landes bis zu einer ungewöhnlich hohen Breite vor, die gestattete, im Süden und Westen des Alexander I.-Landes bisher völlig unbekannte Gebiete zu durchforschen. Auf der weiteren Fahrt erreichte man dann Pierre-Island. Von hier aus überschritt man den Punkt, bis zu dem Kapitän Cook vorgedrungen war. Weiter nach Süden vorzudringen, erlaubte leider nicht das Eis. Die Expedition drang dann weiter vor und erreichte nach vielerlei Zwischenfällen unter dem 125. Grad westl. L. ein Gebiet, das sich durch seine außerordentliche Reichhaltigkeit an kolossalen Eisbergen auszeichnete. Diese zwangen zu kreuzen und zu manövrieren, so daß in kurzer Zeit der Kohlenvorrat bedenklich zur Neige ging. Endlich war der Kohlenvorrat fast völlig aufgebraucht, weshalb man sich zur Umkehr entschließen mußte. Am 11. Februar 1910 kam das Expeditionsschiff nach mancherlei Beschwerden in Punta Arenas an.

Plan zur Erforschung der Südpolargegend. Am 4. März 1910 hielt der bekannte Tibetforscher Oberleutnant Filchner in der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin einen Vortrag, in dem er ein neues Projekt zur Erforschung der Antarktis entwickelte. Der Plan des Forschers ist, die Expedition mit zwei Schiffen zu unternehmen; das eine würde von der Weddellsee, das andere von der Roßsee ausgehen. Die Ausführung des Projekts erfordert eine Summe von zwei Millionen Mark und soll, falls die Mittel zur Verfügung gestellt werden, bereits im Oktober dieses Jahres erfolgen. Nach Filchner nahm Professor Otto Nordenskjöld das Wort, um Deutschland zu dem seiner Ansicht nach wichtigsten Plan zur Erforschung der Südpolargegend zu beglückwünschen. Er freue sich, daß der rühmlich bekannte Erforscher von Nordtibet die Führung dieser Expedition übernehmen wolle. Zum Schlusse wies Geheimrat Penck darauf hin, daß nicht sowohl das Problem, den Südpol zu erreichen, vorliege, als vielmehr jenes, die Beziehungen zwischen Ost- und Westarktika festzustellen.

Pearys Beweismaterial. Wie aus Washington am 8. März 1910 telegraphisch gemeldet wurde, lehnte es Peary ab, dem Unterausschuß der Marinekommission des Kongresses seine Beweise für die Erreichung des Nordpols zu unterbreiten, indem er auf den Kontrakt, den er mit einer Verlagsgesellschaft abgeschlossen habe, hinwies. Der Unterausschuß hatte die Beweise erbeten, da der Kongreß eine Auszeichnung Pearys beabsichtigte. Der Professor an der Universität Christiania, Dr. Hans Geelmuyden, erklärte, er stimme mit der Ansicht des Unterausschusses des amerikanischen Marinekomitees vollständig überein, daß keine Anerkennung Pearys stattfinden dürfe, ehe seine Observationen und sein anderes Material vorgelegt und untersucht worden seien. Nansen habe bei seiner Rückkehr aus der Polargegend seine Beobachtungen sofort dem Observatorium in Christiania vorgelegt. Solange dies von Peary nicht geschehe, sei ein wohlbegründetes Urteil über seine Leistungen unmöglich.

Zeppelins arktische Luftexpedition. In Hamburg fand am 5. März 1910 unter dem Vorsitze des Prinzen Heinrich von Preußen und in Anwesenheit des Grafen Zeppelin eine Sitzung des Arbeitsausschusses für die arktische Luftexpedition statt. Es wurde beschlossen, das Reichsamt des Innern um Überlassung des Reichsforschungsdampfers „Poseidon" auf die Dauer von 2 bis $2^1/_2$ Monaten zu erbitten. Die Teilnehmer der Expedition wollen am 1. Juli 1910 auf einem Touristendampfer des Norddeutschen Lloyd nach Spitzbergen abreisen und dort auf den „Poseidon" übergehen. Gleichzeitig sollen mit dem gecharterten norwegischen Eisschiff „Phönix" Vorstöße in das Polareis gemacht werden, zum Studium der Bedingungen für Luftschifflandungen. Die Rückreise wird Ende August erfolgen. Die eigentliche Luftschifferexpedition dürfte erst im Sommer 1912 unternommen werden.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Kongreß zur Festlegung des Osterfestes. Die Schwankungen, die das Osterfest in diesem Jahre in auffallender Weise zeigt, hat die bereits seit längerer Zeit erörterte Frage wegen Festlegung des Osterfestes auf einen bestimmten, in jedem Jahre sich gleichbleibenden Zeitpunkt wieder lebhaft in den Vordergrund gerückt. Um vier Wochen

nahezu variiert jetzt das Osterfest in einer Reihe von wenigen Jahren. Es wurde jetzt endlich beschlossen, im Juni 1910 einen Internationalen Kongreß der Handels- und Gewerbekammern in London abzuhalten, an welchem Vertreter der Staaten und der Wissenschaft teilnehmen werden, um über diese Angelegenheit zu beraten und Beschluß zu fassen. Der Vorschlag von G. S. de Klerk, der eine Abänderung des Gregorianischen und Julianischen Kalenders empfiehlt und gewissermaßen einen Ersatz für die beiden Zeitrechnungen ausgearbeitet hat, dürfte wohl kaum Zustimmung finden, hingegen hat der Vorschlag Deutschlands, das Osterfest auf den ersten Sonntag nach dem 4. April festzulegen, Aussicht auf Annahme. Denn sogar die kirchlichen Kreise, welche sich anfänglich jeder Berührung dieser Frage enthielten, scheinen diesem Vorschlage nicht abgeneigt. Eine Schwierigkeit bietet nur Rußland, welches gleichfalls jede Änderung in seiner Zeitrechnung ablehnt. Dem wird jedoch entgegengehalten, daß Rußland auch jetzt einen von den übrigen Staaten abweichenden Kalender besitzt, woran man sich bereits gewöhnt habe, es daher von keiner Bedeutung sei, ob in Zukunft hinsichtlich des Osterfestes eine neue Änderung Platz greifen werde. Ein festes Osterdatum sei aber nicht nur für den praktischen Handel und Verkehr, sondern auch für Schulen, das Theater-, Konzert- und Verlagswesen unerläßlich.

Königliche Geographische Gesellschaft in Madrid. In der Real Sociedad Geografica zu Madrid hielt ein junger Österreicher, José A. Weißberger aus Prag, im Februar 1910 zwei interessante und instruktive Vorträge über seine gemeinsam mit dem bekannten englischen Assyrologen Professor R. Campbell Thompson unternommene Reise nach Anatolien. Die beiden Reisenden drangen bis Boghaz Keni vor. Teile der Gebiete der Flüsse Tschikurjak und Kizil Irmak, welche in Kieperts Karten mit weißen Strichen bezeichnet sind, wurden erforscht, ebenso die alte Feste zu Kenpri Keni mit den Felseninschriften, Boghaz Keni, die große hettitische Stadt, welche vor kurzem von Dr. Winkler ausgegraben wurde, wurde besucht. Von dort ging die Reise über Enyuk, Yuzgal und Erekli nach Ajemi, wo ein prähistorisches Dorf mit runden Steinhütten gefunden wurde. Die Tour ging weiter über Boghazlian und Sarilar nach Kaisarieh. Die bekannten hettitischen Felseninschriften sowie neuentdeckte wurden untersucht.

Italienische Geographische Gesellschaft. Die Società Geografica Italiana in Rom hat für das Jahr 1909 ihre Preise verteilt. Die Goldene Medaille erhielten Shackleton für seine Südpolarexpedition und Peary für die Entdeckung des Nordpols. Bartlett, der Peary bis zum 88. Breitegrad begleitete, erhielt die Silberne Medaille. Der Herzog der Abruzzen erhielt für die Erforschung des Karakorumgebirges eine silberne Plakette, seine Begleiter die Silberne Medaille. Die Gesellschaft ernannte außerdem verschiedene Ehrenmitglieder, unter diesen Professor Dr. Otto Nordenskjöld.

Vom Büchertisch.

Das innerste Afrika. Von Adolf Friedrich Herzog zu Mecklenburg. Bericht über den Verlauf der deutschen wissenschaftlichen Zentral-Afrika-Expedition 1907 bis 1908. Leipzig 1909. Verlag von Klinkhardt & Biermann. (XII, 476 S.) In 28 Lieferungen à 50 Pfennig, gebdn. 15 Mark.

Die große deutsche Expedition nach Zentral-Afrika, welche Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg 1907 bis 1908 unternahm, wurde mit reichen Mitteln und einem ganzen Stabe von Fachmännern durchgeführt, so daß von demselben reichliche wissenschaftliche Ergebnisse von vornherein zu erwarten waren. Diese letzteren werden von den Begleitern des Herzogs bearbeitet und sollen in mehreren Bänden der wissenschaftlichen Welt vorgelegt werden. Vorerst hat der sympathische Veranstalter und Führer der Expedition einen Gesamtbericht über den Verlauf seiner glücklich zum Abschluß gebrachten Forschungsreise erscheinen lassen. Als Hauptaufgaben waren dieser Reise gesetzt die wissenschaftliche Erforschung des großen Zentralafrikanischen Grabens von Südkivu bis zum Albertsee, ferner der Anschlußländer im Osten des Kagerabeckens und Ruandas, sowie der dem Graben westlich angrenzenden Waldgebiete. Dazu kamen noch einige weniger umfassende Aufgaben, namentlich eine ethnographische Spezialerforschung des Uellegebietes. Von Mombasa am Indischen Ozean wurde die Ugandabahn bis Port Florence benutzt und dann der Viktoriasee bis Bukoba übersetzt. Hier begann die Karawanenreise, welche zunächst den Kagera westlich verfolgte, dann durch Ruanda zum Kivusee vordrang, sich hierauf nordwärts dem großen Vulkangebiet der Virunga zuwandte, um nun über den Albert Edwardsee und vorbei am Ruwenzori den Albertsee zu erreichen. Dann ging es in westlicher Richtung durch den Kongostaat; der Rest der Reise wurde zu Schiff auf dem Aruwimi und Kongo zurückgelegt bis Boma an der Mündung des letzteren, womit die Durchquerung Afrikas vollendet war. Das Buch ist ebenso gründlich als anziehend geschrieben, die Ausstattung sehr vornehm, groß der Reichtum an vorzüglichen Bildern.

Wälder. Streifzüge in Südamerika. Von Erland Nordenskiöld. Frankfurt a. M. 1910. Verlag der Literarischen Anstalt Rütten & Loening. (100 S.)

Das vorliegende Buch verdankt seine Entstehung und seinen Inhalt der Forschungsreise Erland Nordenskiölds 1901 bis 1902 in die Grenzgebiete von Bolivien und Argentinien. In 15 Kapiteln werden Urwald, Puna und Chaco, das Leben der eingeborenen Indianer, der weißen Einwanderer und der Mischlinge, die Erlebnisse, Jagden und Forschungen der Expeditionsmitglieder geschildert. Nicht in ausführlichen Darlegungen und Auseinandersetzungen, sondern in feuilletonistischen Skizzen, die so flott, mitunter keck geschrieben sind, daß man von ihnen gefesselt wird und sie eine nachhaltige Wirkung nicht verfehlen. So schreibt für gewöhnlich kein Gelehrter, sondern ein Künstler und Meister des Stils. Solche treffliche Schilderungen führen uns die Pflanzenpracht des Urwaldes, das Tierleben in demselben, ein Dorf der Mataco-Indianer, das frühere und das jetzige Casabinda, das Todestal der ausgestorbenen Riesentiere bei Tarija, das Lager- und Jägerleben im Chaco anschaulich vor Augen. In frohem Übermut ist das Karnevalleben in Tarija geschildert — ein Kapitel, das man gern zweimal liest. Dr. C. Auerbach hat das Buch ganz vorzüglich ins Deutsche übertragen und ihm auch den poetischen Hauch des Originals voll erhalten.

Artaria's Eisenbahnkarte von Österreich-Ungarn und den nördlichen Balkanländern. Mit Stationsverzeichnis. 1910. Vierte Neubearbeitung. 10. Auflage. Wien. Artaria & Co. 2 *K* 40 *h*, auf Leinen 5 *K* 20 *h*, als Wandkarte 7 *K* — *h*.

Längst bekannt und geschätzt ist Artarias Eisenbahnkarte, welche für Reisen in Österreich-Ungarn und den nördlichen Balkanländern die besten Dienste leistet. Wie alljährlich so ist auch diesmal die Karte durch die Eintragung aller neueröffneten Linien und wichtigeren Bahnprojekte auf den neuesten Stand gebracht. Auch die meisten Automobillinien sind bereits verzeichnet. So empfiehlt sich deren Anschaffung jedem Reisenden und Touristen; bei beabsichtigter Reise an der Karte oder dem Reisehandbuch durch Benutzung alter Ausgaben sparen wollen, rächt sich oft in sehr empfindlicher Weise.

Taschenbuch der Kriegsflotten. XI. Jahrgang 1910. Als Anhang: Die Luft-Kriegsschiffe. Mit teilweiser Benutzung amtlicher Quellen. Herausgegeben von B. Weyer, Kapitänleutnant a. D. München 1910. J. F. Lehmann's Verlag. (524 S.) Gebdn. 4 Mark 50 Pfennige.

Der elfte Jahrgang von Weyers „Taschenbuch der Kriegsflotten" enthält im allgemeinen dieselben Angaben wie seine Vorgänger, auf dem laufenden gehalten bis Dezember 1909. Außerdem haben einige Abteilungen des Buches Erweiterungen und Bereicherungen erfahren. Ganz neu ist der Anhang über Luft-Kriegsschiffe, der einleitende Erläuterungen von Oberstleutnant z. D. H. Moedebeck und eine übersichtliche Tabelle über die Kriegszwecken dienenden Luftfahrzeuge von Deutschland, Belgien, England, Frankreich, Italien, Österreich-Ungarn, Rußland, Spanien und den Vereinigten Staaten enthält. Dazu kommt noch ein Abschnitt über Ballon-Abwehrkanonen.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Anthropogeographie. Erster Teil: Grundzüge der Anwendung der Erdkunde auf die Geschichte. Von Dr. Friedrich Ratzel, weiland Professor der Geographie an der Universität Leipzig. Dritte unveränderte Auflage. (Bibliothek geographischer Handbücher, begründet von Friedrich Ratzel. (Neue Folge. Herausgegeben von Prof. Dr. Albrecht Penck.) Stuttgart 1909. Verlag von J. Engelhorn. 15 Mark.

Die Schlacht am Morgarten. Von P. Wilhelm Sidler O. S. B. Zürich 1910. Druck und Verlag: Art. Institut Orell Füßli. 7 Francs.

„Asia". Eine Orientreise über Athen, Konstantinopel, Baalbek, Nazareth, Jerusalem, Kairo, Neapel. Von Friedrich Naumann. Siebente unveränderte Auflage. Berlin-Schöneberg. Buchverlag der „Hilfe", G. m. b. H. 3 Mark.

Aus einem krummen Lande. Aus dem Ungarischen des Sigismund (Ete) Reiner von Irma Reiner. Dresden. E. Piersons Verlag. 2 Mark 50 Pfennige.

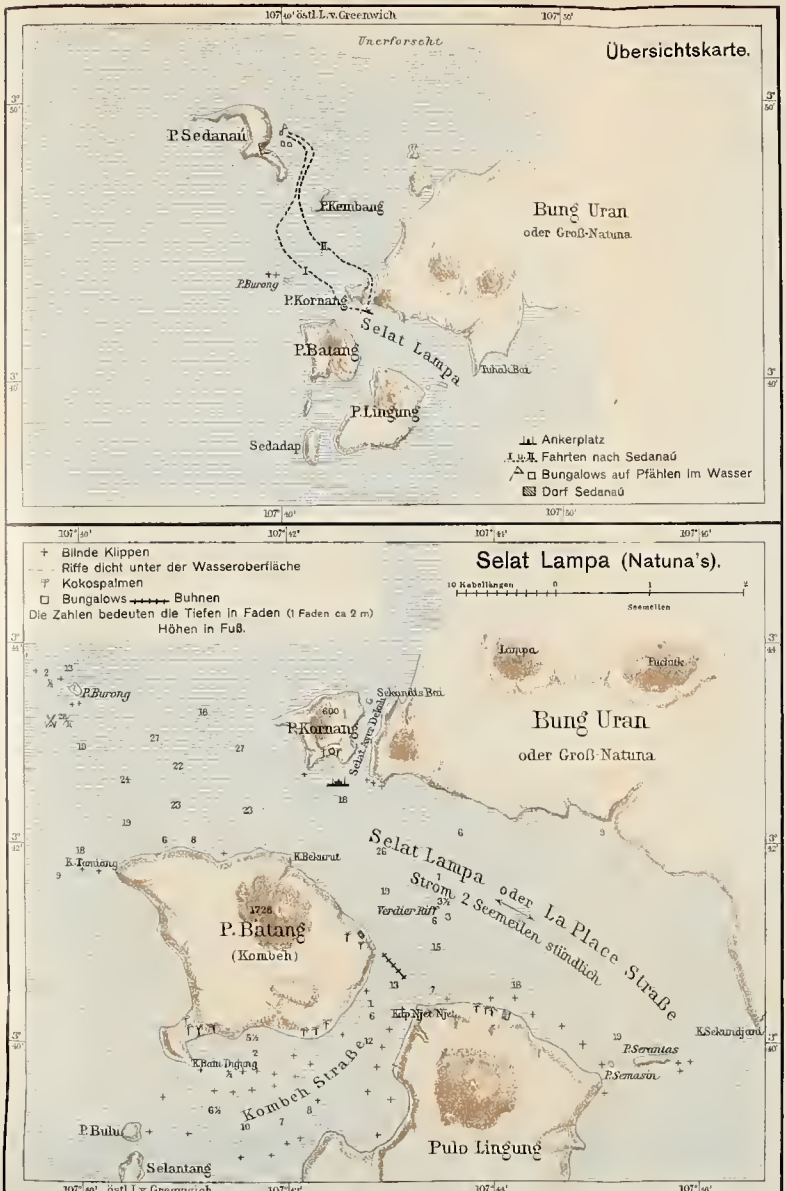
Das Kongoverbrechen von Arthur Conan Doyle. Autorisierte deutsche Übersetzung von C. Abel-Musgrave. Mit einem Titelbild. Berlin 1909 Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 1 Mark.

Schluß der Redaktion: 21. März 1910.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien

Karte der Natuna-Inseln.



A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 8. Mai 1910.

Ein Bild aus dem Memeldelta.

Von Prof. Dr. Alb. Zweck in Königsberg i. Pr.

Der Zug rollt von Tilsit nordwärts über die Schienen. Waldungen, öde Flächen mit Flugsand und verkrüppelten Kiefern, Wiesen und Ackerfelder ziehen abwechselnd an unserem Auge vorüber, während die poetischen Namen Pogegen, Jecksterken, Stonischken, Kugeleit, Jugnaten auf den verschiedenen Stationen an unser Ohr klingen. Da hält der Zug an einem größeren Orte der Gegend — wir sind in Heydekrug!

Der Name Heydekrug versetzt uns im Geiste in jene Zeit zurück, wo ein einsamer Krug auf weiten Heideflächen dem von Tilsit nach Memel strebenden Wanderer einen willkommenen Platz zum Rasten bot, wo von Kultur in dieser Gegend noch wenig die Rede war. — Und heute? Ja, heute blicken wir in der Umgegend von Heydekrug über blühende Getreidefelder und fette Wiesen; um den Heydekrug an der Sziesze haben sich stattliche, massive, meist zwei- oder dreistöckige Häuser erhoben, die einen geräumigen gepflasterten Marktplatz einschließen, und hier entwickelt sich am Dienstag auf dem Wochenmarkt ein so lebhaftes Treiben, wie es in keinem andern Orte der Provinz sich wiederfinden dürfte. Schon Montag abends treffen die Landbewohner massenhaft in Heydekrug ein. In verschiedenen Krügen ist dann der Boden ringsum an den Wänden mit Stroh bedeckt, und hier lagern die Gäste dicht gedrängt, Männlein und Weiblein bunt durcheinander, und harren dem Morgen entgegen, während ein nicht unbeträchtlicher Teil, wenn die Witterung es irgend zuläßt, auf dem nackten Pflaster des Marktplatzes unter dem gestirnten Himmelszelt seinen Ruheplatz sich erkürt.

Dienstags bedeckt sich der breite, von Heydekrug bis zur Mündung in den nördlichen Memelarm, die Atmath, schiffbare Szieszefluß, der eine willkommene Verbindung mit dem Wasserstraßennetz der unteren Memel bildet und so einen regelmäßigen Dampferverkehr mit Königsberg ermöglicht, auf eine Strecke von mehr als 400 Schritten dicht mit Kähnen, der umfangreiche Marktplatz wimmelt von Landfuhrwerken, und auf den Chausseen, die zu dem Orte führen, glaubt man Karawanenzüge zu sehen.

Für den Fremden ist es ein eigenartiges Treiben, wie man es sonst schwer zu beobachten Gelegenheit hat, und es erscheint ihm noch eigenartiger, wenn er die ihm unverständlichen Laute der litauischen Sprache hört, die überall an sein Ohr klingen.

Es ist aber auch eine gar stattliche Ortschaft, die sich hier entwickelt hat. Die günstige Verkehrslage ungefähr auf der Hälfte der wichtigen, von Tilsit nach Memel führenden Straße, am Endpunkt der Sziesze-, beziehungsweise der Memelschiffahrt, hat die Entwicklung des Ortes sehr gefördert, das Bedürfnis des Warenumtausches zwischen dem diluvialen Ackerlande und dem alluvialen Wiesen- und Moorlande ist dem Marktverkehr in hohem Grade zugute gekommen, und die Nähe der russischen Grenze fördert den Handel mit dem Nachbarlande, das mancherlei Erzeugnisse, wie Getreide und Geflügel, auf den Heydekrüger Markt sendet. Schon im 15. und 16. Jahrhundert ist in Heydekrug eine den damaligen Verhältnissen entsprechende rege Handelstätigkeit zu verzeichnen. — Heydekrug selbst erhebt sich auf alluvialem Boden am Rande des Diluviallandes, das fast überall, mehr oder weniger scharf, 10 bis 15 Meter aus dem Memeldelta aufsteigt [1]) und in einer Entfernung von etwa 11 Kilometer seine durchschnittliche Höhe von annähernd 33 Meter erreicht. An der von Heydekrug nach Osten führenden Chaussee ziehen sich die Wohnhäuser mit verhältnismäßig geringen Lücken nach der stattlichen Ortschaft Szibben hin, die zur Diluvialplatte emporsteigt. Beide Orte ergänzen sich. Während Heydekrug am Szieszeufer den Schiffsverkehr anzieht, wird die östliche Seite Szibbens von der Bahn berührt, die naturgemäß auf diluvialem Boden erbaut ist und am Rande des Memeldeltas hinzieht.

Zu den zwei Ortschaften gesellt sich noch Werden, das sich weiter nach Osten an Szibben anschließt, und man muß vom geographischen Standpunkt aus die drei Ortschaften als eine Einheit zusammenfassen. Dieses Trio birgt nicht weniger als 3100 Einwohner und übertrifft in dieser Hinsicht nicht weniger als 26 Städte der Provinz. Dementsprechend hat hier die Kreisverwaltung ihren Mittelpunkt, das Amtsgericht zählt zu den größeren. Es existieren zwei Postämter, zwei Kirchen, zwei Waisenhäuser, eine landwirtschaftliche Winterschule, eine Gasanstalt, eine Markthalle u. a. — Eine Zementfabrik, eine Brauerei, eine Mineralwasserfabrik, zwei Dampfschneidemühlen, eine Käsefabrik, eine Druckerei u. a. erinnern daran, daß auch die Industrie angefangen hat, in dem Ort Wurzel zu schlagen. Ein Übelstand ist es, daß der Ort sich sehr weit in die Länge ausdehnt. Man muß, um vom westlichen Ende Heydekrugs die Kirche von Werden zu erreichen, etwa 3 Kilometer zwischen den Häuserreihen auf staubiger Chaussee, beziehungsweise auf Steinpflaster einherschreiten, wenn man es nicht vorzieht, den schönen, größtenteils schattigen Promenadeweg auf der linken Seite der Sziesze zu wählen, der durch die dankenswerten Bemühungen und Opfer einiger Eingesessenen (Ökonomierat Scheu, Kaufmann Bernhard Schmitt u. a.) geschaffen ist. Freilich hat die langgestreckte Lage bis jetzt der Entwicklung Heydekrugs und Szibbens nicht Abbruch getan und späterhin dürfte leicht durch eine elektrische Bahn Abhilfe geschaffen werden.

Die Heideflächen ringsum, die früher den öden Charakter der Gegend bedingten, sind lange in fruchtbares Ackerland verwandelt und nur ein etwa

[1]) In dem Memeldelta ist das obere Diluvium weggeschwemmt, wahrscheinlich durch die Schmelzwasser der Eiszeit. Daraus erklärt sich die ziemlich scharf ausgeprägte Abstufung.

50 Hektar umfassender Streifen Landes, der sich mit seinen kahlen Sandhügeln, dürftigen Heideflächen und verkrüppelten Kiefern im Südosten der Ortschaft von Kirlicken bis über Gaidellen hinaus hinzieht, erinnert außer den Mooren an den Charakter der Gegend, wie er sich in längst vergangenen Zeiten darstellte. Und auch die weiten Moore, die jeder menschlichen Kultur zu trotzen schienen, hat der Mensch angefangen, sich dienstbar zu machen. Auf umfangreichen Flächen haben die braunen Heiden bereits saftiggrünen Wiesen und fruchtbaren Ackerfeldern Platz gemacht.

Diese Moorgebiete erinnern an den Wechsel, der sich im Laufe der Zeiten auf der Erdoberfläche geltend macht; er tritt uns hier in besonders interessanter Weise entgegen.

Es sind nur einige tausend Jahre her, als die Wogen der Ostsee noch den Rand des Diluviallandes bespülten. Funde von Bernstein bei Prökuls erinnern an die Zeit, wo die Meereswellen dieses Edelharz zusammen mit Sprockholz und Seetang ebenso an den damaligen Strand gespült haben, wie es am jetzigen Strande noch heute der Fall ist. Aber schon waren Meeresströmung und Wind an der Arbeit, die Sandwälle der Kurischen Nehrung aufzubauen; und als diese ihren hellglänzenden Rücken über den Meeresspiegel emporgehoben hatte, fingen die einmündenden Flüsse an, die abgeschnittenen Salzgewässer auszusüßen: das Kurische Haff trat in die Erscheinung. Freilich hatte es damals eine wesentlich größere Ausdehnung als heute, weil es im Osten bis zum alten Meeresstrande, also bis an den Rand der diluvialen Höhen, reichte; indessen arbeiteten die rastlos tätigen Naturkräfte weiter, um wieder ein neues Naturbild zu schaffen. Auf weite Strecken hin wurde der Boden in den östlichen Teilen des hier seichten Haffes von den Sinkstoffen der einmündenden Flüsse derartig erhöht, daß ihn schließlich nur die Hochwasser überschwemmten und zugleich begannen in den dazwischen gelegenen, seichteren Becken die Wasserpflanzen ihre Tätigkeit. Von den Rändern an der Oberfläche aufwachsend, schwollen die dichten Moospolster [1]) mit den Wollgräsern, Simsen, Heidekräutern u. a. nach der Mitte zu um so üppiger an, je mehr Nahrung ihnen in Gestalt von Wasser geboten wurde. Die älteren Bestandteile, die allmählich vertorfen mußten [2]), füllten allmählich das Becken an, so daß weit ausgedehnte, in der Mitte, wo die Wassermenge die reichste Nahrung bot, bis 6 Meter über den Rand ansteigende Torfberge entstanden. Noch heute finden sich auf der Höhe Reste von den Gewässern, die bei der Anfüllung der Wasserbecken durch die unteren absterbenden Teile der Moospolster immer mehr nach der Mitte gedrängt wurden. Es sind dies die sogenannten Blänken oder Burbolinen, die dem Litauer so geheimnisvoll erscheinen, daß er ihnen eine unergründliche Tiefe zugeschrieben hat.

Zwei derartige Moore dehnen sich in kurzer Entfernung von Heydekrug aus, getrennt durch eine Bodenschwelle, wo noch heute die Sziesze, bei Hochwasser aus ihren Ufern tretend, den Boden überschwemmt und mit ihren Sinkstoffen düngt, so daß Wiesen mit üppigem Grün sich weit an den Ufern dehnen,

[1]) Besonders wichtig sind die Sphagnen, die ihrer Entwicklung nach ein unbegrenztes Wachstum zeigen und fröhlich weiter gedeihen, wenn auch die unteren Bestandteile mehr und mehr in Torf übergehen und die einmal abgestorbenen Wurzeln sich nicht wieder erneuern.

[2]) Torfbildung tritt ein, wo die Pflanzensubstanz unter einem mehr oder weniger hohen Druck und ohne freien Zutritt des Sauerstoffes der Luft durch den Einfluß des Wassers in Humus- und Ulminsäure verwandelt wird.

während die höher gelegenen Teile als Ackerland Verwendung finden. Freilich hat Heydekrug, das auf einem etwas höheren Teil dieser Bodenschwelle gelegen ist, auch hin und wieder an Überschwemmungen zu leiden; ja, zuweilen sind sie so arg, daß man auf einigen Grundstücken den Kahn zu benutzen gezwungen ist.

Nördlich von diesem festen Alluvialboden liegt das 30 Quadratkilometer umfassende Augstumalmoor, südlich das Rupkalwener Moor, das 18,2 Quadratkilometer groß ist.

Beide Moore zeigten noch bis vor kurzer Zeit als Decke echtes Heideland. Soweit das Auge über die sanft ansteigenden Flächen blickte, war der Boden mit Moosen, Erika, Wollgräsern und anderen Moorpflanzen bedeckt; die in weiten Abständen sich erhebenden Krüppelkiefern, die trotz eines Alters von 50 bis 80 Jahren zumeist nicht 1 bis 1,5 Meter überragten, verdichteten sich nirgends zu markanten Gruppen, die dem Auge einen Ruhepunkt zu bieten vermochten. Es schien der Fluch auf diesen Stätten zu ruhen; es schien, als ob sie für alle Ewigkeit verdammt seien, eine kulturfeindliche, nicht den geringsten Nutzen gewährende Einöde zu bilden. Die Straßen umgingen diese Moore, wo heute noch schwerere Wagen die darüber gebauten Kieschausseen in Schwingungen versetzen, in weitem Bogen, und die von Tilsit nach Memel führende Chaussee hält sich ebenso wie die Eisenbahn auf dem an die Moore stoßenden Diluvialrande.

Im Laufe der Zeiten haben aber diese Moore zum Teil eine ganz andere Gestalt angenommen. Im Rupkalwener Moor, das sich zwischen Sziesze und Leithe am rechten Ufer der Atmath ausdehnt, sind die alten Haffgewässer längst aufgezehrt. Auf den Niederschlag allein angewiesen, mußten die Moospolster zusammensinken und die Wölbung hat sich abgeplattet. Vor allem aber hat die menschliche Tätigkeit einem Teil des Moores einen ganz anderen Charakter gegeben. In den Randgebieten, wo der Boden fester und deshalb besser zum Torfstich und zur Kultur geeignet ist, haben die Anwohner seit alters ihr Vieh geweidet und Torf gestochen. Seit 1835 fingen die Fischer am Atmathstrom auch an, Moorboden zum Kartoffelbau zu benutzen, da sie anderes Ackerland nicht erreichen konnten. Eine durchgreifende Kultur fand aber erst seit 1861 statt, als Arbeiter von Ruß sich auf dem Moor selbst niederließen, um eine billige Wohnstätte sowie billiges Kartoffel- und Gemüseland zu gewinnen, das sie in der von Lohnarbeit freien Zeit bestellten.

Diese Moorkolonien entwickelten sich besonders im nordwestlichen Teil, wo 1867 bis 1870 eine Chaussee gebaut wurde, die, das Moor durchschneidend, von Heydekrug nach Ruß führt. Die Regierung beförderte die Besiedelung noch dadurch, daß sie breite, treffliche Kiesstraßen rechtwinkelig von der Chaussee aus in das Moor baute. Freilich wurde anderseits ein grober Fehler damit gemacht, daß man die Parzellen zu klein bemaß. Der Kolonist kann auf der geringen Fläche, die 1 bis 2, teilweise 3 bis 4 Hektar beträgt, natürlich nicht seinen Unterhalt finden und ist noch auf anderen Erwerb — Lohnarbeit, Kleinhandel, Handwerk — angewiesen. Vor allem ist es ihm unmöglich, durch die Hilfsquellen des Bodens, auf dem er sich niedergelassen hat, sich zum Wohlstand emporzuarbeiten. Welchen moralischen Einfluß dies auf die Kolonisten ausgeübt hat, darüber geben am besten die Gerichtsakten von Heydekrug Aufschluß. Erst als man den Kolonisten die Möglichkeit bot, genügendes Land zu pachten, ist eine Wendung zum Besseren eingetreten und die alten, durchwegs ärmlichen Kolonistenhäuser stechen sehr zu ihren Ungunsten von den später erbauten ab.

die zwar auch einfache, aber durchaus wohnliche Gebäude darstellen und an der Chaussee stellenweise sogar einen recht günstigen Eindruck machen. Auch die Einwohnerzahl der Kolonie, die den Namen Bismarck trägt, ist sehr gewachsen; während 1865 sich noch nicht mehr als 29 Pächter niedergelassen hatten, waren 1878 in Bismarck 244 Haushaltungen mit 1030 Seelen, 1895 zählte die Kolonie 1584, im Jahre 1905 bereits 1690 Einwohner.

In dem Gebiete der Kolonie Bismarck ist von eigentlichen Moorflächen wenig zu sehen. Weite Wiesen und Weiden, Ackerfelder und Gärten dehnen sich zwischen den Gehöften; und an der bereits erwähnten Chaussee, wo an mehreren Stellen inselartig der lehmig-sandige Untergrund aus dem Moor auftaucht, ist sogar ein 0,92 Quadratkilometer großes Wäldchen von Birken und Erlen erwachsen.

Die weiten sich daranschließenden Moorflächen, die sich noch im Urzustande befinden und etwa ein Drittel des ganzen Hochmoores ausmachen dürften, tragen den bekannten Charakter der Hochmoore: Moospolster mit Wollgräsern, Moosbeeren, Trunkelbeeren, kriechenden Weiden, Krüppelkiefern u. a. geben auch hier der Oberfläche das Gepräge. Als Eigenart ist nur hervorzuheben, daß das Heidekraut fast ganz fehlt und nur stellenweise in den Moospolstern vorkommt. Dann zeichnet sich das Moor durch eine äußerst poröse, moosige Beschaffenheit aus und bildet eine Wildnis, in der neben den gewöhnlichen Wildarten Elche, Kraniche und Schneehühner ihr Heim aufgeschlagen haben.

Das Augstumalmoor (lit.: auksztas hoch, malla Ufer) befand sich noch vor etwa zwanzig Jahren fast völlig in seinem ursprünglichen Zustande. Nur auf dem nordwestlichen Rande waren in den Zwanzigerjahren des 19. Jahrhunderts die Kolonien Augstumal und Wabbeln gegründet, abgesehen von verhältnismäßig kleinen Parzellen am Rande, die die Anwohner gelegentlich zum Kartoffelbau pachteten. Im übrigen zeigte sich das gewöhnliche öde Bild des Hochmoores.

Im Jahre 1888 begann dann die Regierung mit der Anlage von Versuchsfeldern, und obwohl unter der lebenden Moosdecke lockere, wenig zersetzte Moosschichten lagern, war der Erfolg durchaus zufriedenstellend. Bei geeigneter künstlicher Düngung brachte der Roggen das achte bis zehnte Korn; auch Gerste, Hafer und andere Getreidearten gediehen zur völligen Zufriedenheit. Deshalb baute man im südöstlichen Teil prächtige Kiesstraßen durch das Moor und bot so günstige Gelegenheit zur Besiedelung. Hier blicken wir infolgedessen heute auf einem etwa 150 Hektar großen Gebiet über saftige Wiesen, Getreide- und Kartoffelfelder mit gutem Ertrage, und nur die braunen Gräben erinnern daran, daß der Untergrund von Moorboden gebildet wird. Die Kolonie Augstumalmoor, die 1905 nicht mehr als 58 Einwohner hatte, dürfte heute etwa 300 aufweisen.

Die Moorkultur wird aber auch in sehr praktischer Weise gehandhabt. Wenn der Wasserstand durch die ausgestochenen Kanäle genügend gesenkt ist, treten an die Stelle des absterbenden Sphagnums Heidekräuter als Bodendecke auf, während das Moor sich nach den Grabenrändern zu setzt und an Festigkeit sowie Gleichmäßigkeit der Struktur gewinnt. Dann wird das dürre Heidekraut abgebrannt und in die warme Asche Buchweizen gesät. Diesen pflügt man, wenn er sich genügend entwickelt hat, um, düngt außerdem den Boden mit Kainit und Thomasschlacke und bestellt die Aussaat.

Dem neuen Kolonisten übergibt die Regierung eine vollständig bestellte, im Herbst nur abzuerntende Fläche von 3 Hektar auf 18 Jahre für 90 Mark

jährlicher Pacht. Wenn Gebäude mitgepachtet werden, so sind 100 bis 120 Mark zu zahlen, je nach der Größe und Güte dieser Gebäude. Der Kolonist kann aber noch Moorboden, dessen Wasserstand bereits durch Kanäle reguliert ist, ebenfalls auf 18 Jahre dazu pachten. Für diese Parzellen hat er eine geringere Pachtsumme zu bezahlen. Strebsame Leute mit geringen Mitteln werden so in den Stand gesetzt, sich zu einem gewissen Wohlstand emporzuarbeiten, wenn sie auch hinsichtlich der Lustbarkeiten und Vergnügungen recht bescheidene Ansprüche stellen müssen.

Die Häuser sind wegen der geringen Festigkeit des Bodens durchgängig aus Holz gebaut, machen aber in dem farbigen Anstrich einen recht freundlichen Eindruck.

Wenn wir diese kultivierten Moorstriche vom Südrande nach Norden durchwandern, gelangen wir zu den Flächen, die in einer Größe von 4 Quadratkilometern der „Heydekrüger Torfstreufabrik" zur Gewinnung von Rohmaterial überwiesen sind. Parallel laufende, 1,5 Meter breite Kanäle, die in einem Abstand von 40 Meter zur Senkung des Grundwasserspiegels gezogen sind, teilen den Boden in eine Anzahl von Parzellen, von denen die obere Schicht bis zur Tiefe von 1 Meter abgestochen wird. Die gestochenen Torfstücke, die zum Trocknen aufgelegt werden, geben den Flächen die eintönig braune Farbe, die das ganze Gebiet kennzeichnet. Das getrocknete Rohmaterial wird durch eine Feldbahn mit Motorbetrieb nach der etwa 2 Kilometer entfernten Fabrik geschafft und hier unter Zuhilfenahme einer Dampfmaschine verarbeitet, während die abgetorfte Fläche von der Fabrik eingeebnet werden muß. Durch Aussaat nahrhafter Gräser werden auf diesen Flächen in nicht zu langer Zeit saftige Wiesen mit ihrem frischen Grün das Auge erquicken und einen wohltuenden Gegensatz zu den öden Moorflächen bilden, die sich mit den Torfpflanzen und verkrüppelten Bäumen weiter binnenwärts in der alten Ursprünglichkeit ausdehnen. Diese zeigen noch auf der Höhe zwei Wasserflächen in der Größe von 4 bis 5 Hektar, die sogenannten Blänken, also Reste der einstigen gewaltigen Wassermasse, die von den Torfpflanzen aufgezehrt ist. Zahlreiche Wasservögel beleben diese abgelegenen, von Menschen selten aufgesuchten Gewässer.

Es bietet eben kein Vergnügen, über die Moospolster zu wandern; denn wir haben es mit einem verhältnismäßig jungen Hochmoor zu tun, in dessen nasse Moospolster man tief einsinkt. Wesentlich andere Beschaffenheit zeigt nur die Randzone, wo noch etwa 500 Schritt nach dem Innern trinkbares Wasser herausquillt, ein Zeichen, daß die Moorschicht verhältnismäßig recht schwach entwickelt ist. Hier beruht aber auch die Moorbildung auf wesentlich anderen Grundlagen.

Das alte Wasserbecken, das jetzt in einen Torfberg verwandelt ist, reichte nicht bis zum heutigen Rande des Moores. Als aber die Moospolster weiter in das Becken hineinwucherten und eine nach dem Innern sanft ansteigende Fläche bildeten, da rannen die Gewässer, die von den Moospolstern nicht aufgesogen werden konnten, dem Rande zu. Es war dies keine geringe Menge; denn die oben erwähnten Sphagnen haben die Eigenschaft, das Wasser aus dem Becken aufzunehmen und sozusagen an die Oberfläche zu pumpen. Dazu kommt, daß bei starken Regengüssen und bei der Schneeschmelze die Moospolster das Wasser nicht vollständig zu fassen vermögen. Auf diese Weise bildete sich am Rande eine Sumpfzone mit einer interessanten Pflanzenwelt. Aber auch diese fing bald an zu vermooren und so wuchs das Moor nach innen und außen,

wenn es auch in der Sumpfzone nur eine verhältnismäßig dünne Torfschicht zu bilden vermochte.

Solche Sumpfzonen bilden sich übrigens in größerer oder geringerer Ausdehnung an allen Hochmooren. Wenn der Rand des Wasserbeckens mit Wald bestanden ist, so werden die Bäume von dem Moose angefressen und stürzen schließlich um; ganze Wälder vermag so die Moosdecke zu überwachsen und zu begraben. Hierauf beruhen die Funde von mächtigen Baumstämmen in Mooren, die heute nur Krüppelkiefern und Zwergbirken tragen.

Die oben erwähnte, jetzt unter der Direktion von Ökonomierat Schen stehende „Ostpreußische Torfstreufabrik", die zur Kultivierung des Moores nicht unwesentlich beiträgt, ist 1882 von mehreren Privatpersonen (Kaufmann Schmitt, Hoffmann, Rechtsanwalt Schen u. a.) am Rande des Augstumalmoores begründet und einige Jahre später in eine Aktiengesellschaft umgewandelt worden. Das Rohmaterial, das den oberen, noch sehr wenig zersetzten Moostorfschichten entnommen ist, eignet sich vorzüglich zur Herstellung von Torfstreu und Torfmull. Nebenbei werden aber auch Torfziegel, Feueranzünder, Verbandmoos, Torfstücke für die Melassefabrikation, Torfplatten für verschiedene Zwecke u. a. hergestellt. Schon vor 10 Jahren verließen alljährlich etwa 300 Waggons, mit den Erzeugnissen der Torfstreufabrik beladen, den Heydekrüger Bahnhof; heute hat sich ihre Zahl verdoppelt. Über 400 Waggons gehen nach Ost- und Westpreußen, etwa 50 nach Österreich-Ungarn, wohin auch 6000 bis 8000 Platten verschickt werden, während 4000 bis 5000 Platten Frankreich aufnimmt.

Zum Schluß noch ein Wort über die Krakerorther Lank. Es könnte vielleicht auffallend erscheinen, daß sich hier ein großer tiefer See erhalten hat, während alle übrigen großen Becken des Memeldeltas heute nur noch in der Form von Hochmooren auftreten. Lanka heißt Flußwiese, und dies hat vielleicht zu der litauischen Sage Veranlassung gegeben, daß mächtige Wiesenflächen versunken und von Wassermassen überflutet seien. Vielleicht beruht diese Sage auch auf dem Umstande, daß die grüne Vegetation auf dem Grunde durch das klare Wasser hindurch leicht wahrzunehmen ist. Jedenfalls kann sie geologischen Betrachtungen nicht ihren Ursprung verdanken; denn dem widersprechen zu sehr die natürlichen Verhältnisse. — Den wahren Grund für die Erhaltung der Krakerorther Lank bilden ihre Zu- und Abflüsse. Sie gibt ihr Wasser zum Teil durch den Dubellfluß an die Atmath ab, zum Teil durch den künstlich ausgeführten Perkasgraben, der sich mittlerweile zu einem breiten Kanal erweitert hat, an die Minge. Dafür erhält sie die stickstoffreichen Gewässer der Memel, die ihr der in mehreren Verzweigungen mündende Augstumalfluß zuführt und die der Minge, von der sie durch den Rugelfluß gespeist wird. Moorbildung kann aber nur dann eintreten, wenn nährstoffreiche Zuflüsse fehlen.

Das arabische Algier.

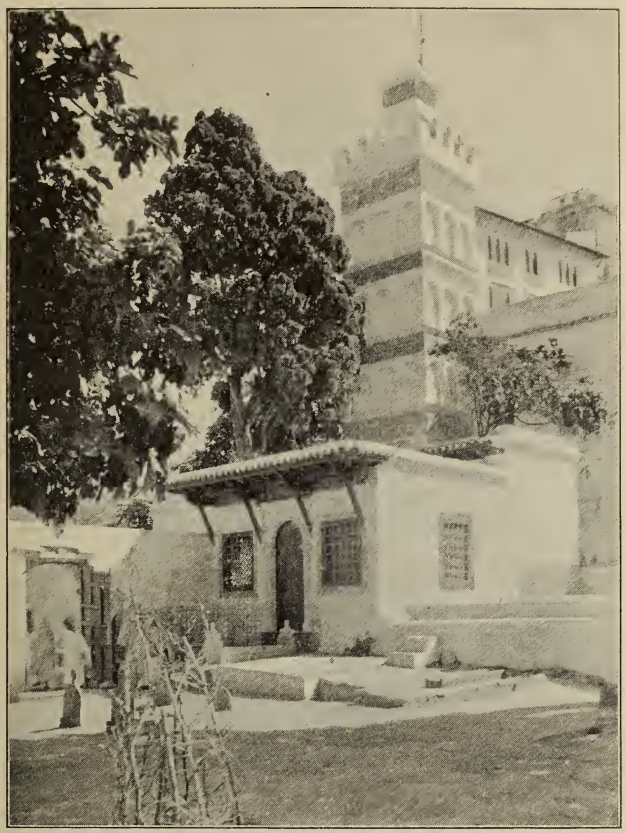
Von Fritz Mielert in Sprottau.

Achtzig Jahre sind seit der Einnahme Algiers durch die Franzosen verflossen, eine Zeitspanne, während welcher sich das Stadtbild gewaltig verändert hat. Die Frontansicht der modernen Stadt mit ihren breiten, genial angelegten Auffahrtsrampen und den mächtigen, als Ganzes schön wirkenden Boulevards

Das arabiſche Viertel von Algier.
(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

Metallwarenhändler in Algier.
(Nach einer photographiſchen Aufnahme.)

ist zu bekannt, um hier noch des Näheren geschildert werden zu müssen. Villenartige Vorstädte, die sich in nichts von solchen anderer südeuropäischer Großstädte unterscheiden, sind jenseits der niedergelegten Tore und Stadtmauern entstanden, und einzig die oberste Stadt, ein Gewirr enger Treppengäßchen, ist den Eingeborenen geblieben, die es nicht wie ein großer Teil ihrer Mitbürger vorzogen, die in die Hände der Ungläubigen gefallene Piratenresidenz mit irgend



Grabkapelle des Abd er Rhaman in Algier.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

einem anderen, noch unentweihten Orte des afrikanischen oder türkischen Orients zu vertauschen.

Die unüberbrückbare Kluft, welche durch die Verschiedenheit der Rasse, Sprache, Sitte und Religion bedingt, die Eingeborenen Algiers und die fremden Ansiedler trennt, sowie der starr am Überlieferten festhaltende Sinn der ersteren haben es zuwege gebracht, daß ihre letzte Zufluchtsstätte, das obere Algier, abgesehen von der Kanalisations- und Beleuchtungsanlage, noch ziemlich unberührt geblieben ist. So malerisch originell das schneeig weiße Häusergewirr des arabischen Algier dem zu Schiffe sich Nahenden erscheint, so eigenartig sind

darum auch die Innenansichten der Gassen und das Leben und Treiben daselbst.

Was dem Fremden vor allem auffällt, ist das massenhafte Umherschlendern der Araber[1]) in den Gassen. Auch sieht man die von weiten Gespenstermänteln umhüllten Gestalten in den unmöglichsten Verschlingungen und Verschränkungen ihrer Gliedmaßen auf den Schwellen der Häuser und auf den Podiums und Bänken der zahlreichen Kaffeespelunken herumhocken und -kauern. Von Zeit zu Zeit dreht sich das lebende Kleiderbündel in einer Gemächlichkeit, die zur Genüge beweist, daß ihm die Zeit weder als etwas Wesentliches noch Nützliches erscheint, eine Zigarette oder schlürft ein Täßchen Kaffee, das ihm der Wirt mit derselben verträumten Langsamkeit herzubringt.

Sind auf diese Weise ein paar Stunden glücklich ins Meer der Vergangenheit zurückgesunken, und ist der Gesprächsstoff erschöpft, der sich in ebenso unheimlicher Langsamkeit zwischen ihm und anderen, die das gleiche tun, abrollt, so gähnt ein solcher „Vater der Zeit" nochmals recht ergiebig, wobei er den Mund so weit aufreißt, daß man ernstlich einen Kinnbackenkrampf befürchtet und — erhebt sich! Man hält solche Ermannung bei dieser personifizierten Ruhe kaum für möglich! Würden wir nun dem Davonschlendernden, der seine harten Lederpantoffel auf dem Pflaster mit viel Liebe schlürfen und klappern läßt, nachgehen, so würden wir sehen, daß er bei dem nächsten Bekannten, den er hockend antrifft, wieder in sich zusammensinkt, sich zurechtkauert und das löbliche Tun von vorhin fortsetzt, um es, nachdem man sich beiderseitig genügend angegähnt hat, höchstens durch eine Partie Domino zu „beleben", welch letztere aber mit einem Phlegma durchgeführt wird, daß gegen dieses das Gebaren von Schachspielern den tollsten Übermut bedeutet.

Haben denn die Araber soviel Zeit und — Geld, daß sie einem derartigen Leben fröhnen dürfen?

Nun, es gibt auch genug arbeitende Eingeborene, die sich selten dem geliebten Kef hingeben können; die aber in der eben skizzierten Weise herumfaulenzen, sind, abgesehen von den aus geschäftlichen Gründen oder des Vergnügens halber Algier aufsuchenden Beduinen und Landarabern, meist Händler, Kaufleute, Schreiber, Lehrer, kleine Beamte, Besitzer der zahlreichen Häuser zweifelhaften Charakters, Moscheediener, Hausverwalter ꝛc., welche über eine reich bemessene Mußezeit verfügen. Dazu kommt aber als Hauptgrund der streng innegehaltene Brauch, daß die Männer sich des Tages über nicht in ihren Häusern sehen lassen — wegen ihrer Frauen! Erst gegen Abend begibt sich der Besitzer des Hauses in sein Heim, das er am nächsten Morgen wieder verläßt. Nur in dringenden Fällen betritt der Hausherr am Tage seine Wohnung. Noch schlimmer sind die Junggesellen daran, gewöhnlich kleine Beamte, die noch kein eigenes Heim haben und sich darum in den arabischen Häusern ein Gemach als Schlafstätte mieten. Sie dürfen auf keinen Fall tagsüber sich im Hause sehen lassen, um nicht in „Gefahr" zu kommen, einem unverschleierten Frauenantlitz zu begegnen. Glücklich schätzt sich darum jeder arabische Junggeselle, wenn er ein Zimmerchen im Erdgeschoß erhalten kann, das einen besonderen Eingang von der Straße aus besitzt, so daß er die Hausbewohner nicht zu belästigen braucht.

[1]) Unter diesem ethnographisch freilich nicht richtigen, aber uns Nordländern geläufigen Sammelnamen sind ohne Unterschied die drei in der Eingeborenenstadt hauptsächlich vorkommenden Rassen, nämlich Mauren, Araber und Kabylen gemeint, wozu noch eine ansehnliche Zahl Neger kommt.

Wohl mancher Tourist glaubt in Algier Märchen aus „Tausend und einer Nacht" zu erleben, ja, der und jener meint hier noch Paläste und Palastleben im Stile altarabischer Glanzzeit zu finden. Würde er die Wohnung selbst eines der besser gekleideten Araber von Algier betreten, eine große Enttäuschung wäre ihm beschieden! Was heute von Mauren und Arabern in Algier wohnt, ist verarmt, und die wenigen wirklich reichen Kabylen der Stadt Algier sind zu geizig, um sich mit Luxus zu umgeben. Die Zimmer selbst der relativ wohlhabendsten Eingeborenen dieser Stadt sind darum durchwegs einfach, ja nüchtern. Die weißgetünchten Wände zeigen als Belebung höchstens einige in der Mitte der Wandflächen befindliche Koransprüche in schwarzer Schrift.

Weder die wundervollen Zackenbogen, die wir an der Alhambra und ähnlichen Bauten bewundern, noch die prächtigen bunten Kassettendecken treffen wir hier an und das, was wir als typischestes Möbel in einer städtischen arabischen Wohnung sicher vorzufinden glauben, den Diwan und die dicken Teppiche, sehen wir nirgends! Den vielfach mit bunten Fliesen ausgelegten Fußboden bedecken Bastmatten, an Teppichen aber findet sich im Hause gewöhnlich nur einer vor, nämlich der Gebetsteppich des Hausherrn. Diwans existieren hier überhaupt nicht. Auch die kleinen zierlichen Tischchen, aus Ebenholz geschnitzt und kunstvoll mit Elfenbeinplättchen und Perlmutter eingelegt, die prachtvollen filigranen Ampeln aus Bronze und buntem Glas, sowie all die anderen Sachen und Sächelchen, die uns Nordländern das arabische Heim so verlockend und üppig erscheinen lassen, in Algier sucht man sie vergebens! Nur die grellbunten kofferartigen Laden mit den wertlosen Messingblechbeschlägen trifft man an; sie bergen die wenigen Reservekleider der Familie und etwaigen Schmuck der Frauen. Ruhe und Schlaf sucht der Araber unausgekleidet auf der Bastmatte ausgestreckt, seine Mahlzeiten nimmt er in hockender Stellung ebenfalls auf der Matte ein.

Wozu aber dann die unbändigen Stöße und Rollen farbenprächtiger Teppiche, die, das Entzücken eines jeden nach Algier kommenden Fremden, in den Suks der Rue Bab Azoun und Rue de la Lyre aufgestapelt sind, wozu die wundervoll ziselierten Schüsseln, Mörser, Dosen, langhalsigen Kannen, die Vasen, Täßchen und Ampeln, die reizenden Tischchen aus Sandelholz, die Bernsteinpfeifen und der glänzende Krimskram all der seidigen, goldgestickten Deckchen, Schals, die silberdurchwirkten Gewänder, phantastischen Waffen und zierlichen Geschmeide in jenen von geheimnisvollem Dämmer erfüllten Verkaufshallen! Wie können denn die bedauernswerten Besitzer dieser Schätze bestehen, wenn sie keine Abnehmer unter den Eingeborenen finden? Oder kaufen etwa die Scheiks der Atlas- und Saharabeduinen, die Kabylen des Dschurdschura jene Gewänder und Luxusmöbel? O nein, lieber Leser, denn deren Wohnungen sind noch kahler wie die der Eingeborenen Algiers: Alle die herrlichen Kostbarkeiten, auch die sonderbaren Waffen, sind einzig und allein für die Fremden da, um von diesen für schweres Geld als „echt afrikanisch-algerische Handarbeit" und Andenken an das schöne Algier erworben zu werden. Die meisten Käufer ahnen nicht, daß die weitaus größte Zahl dieser „Andenken" nicht in Algier, sondern in Marseille, Lyon, Paris, Brüssel, Offenbach, Nürnberg, Böhmen usw. das Licht der Welt erblickt hat!

Natürlich kann man sich auf den harten Bastmatten und zwischen den kahlen Wänden keine Odalisken denken! Und tatsächlich ist der Anblick einer gewöhnlichen Araberin in ihren vier Wänden nichts weniger als verlockend.

Schönheiten findet man nicht allzu viele und die lässig getragenen schmutzigen Kleider, welche das „schöne Geschlecht" der Araber Algiers zu Haus trägt, ist keineswegs dazu angetan, in Schwärmerei zu versetzen oder gar zu solch galanten Abenteuern zu verlocken, wie man letztere oft in den Geschichten des Orients beschrieben findet. Freilich, früher mag dies anders gewesen sein, und wenn es auch damals nicht solche fabelhaft reiche Orientalen gegeben hat, wie sie die Märchen des Orients und die arabischen Geschichtsbücher schildern, so umgab man sich doch mit Luxus und schuf sich schöne Bauten. Der arabische Luxus hat heute, wie gesagt, in den Suks seine fast ausschließliche Wohnung aufgeschlagen, dagegen vermögen noch einige Bauten einen Begriff von der einstigen Pracht Algiers zu geben, so z. B. die jetzige Nationalbibliothek, das einstige Besitztum der algerischen Deys und das erzbischöfliche Palais, ehemals ein der Tochter des letzten Dey von Algier gehöriger Palast. Beim Anblick der herrlichen Höfe dieser Bauten wird man allerdings zum Schwärmer und bedauert tief, daß die Romantik früherer Zeit so schnell vernichtet wurde. Und wer ist schuld an dieser traurigen Veränderung? Es ist nicht allein die vielfach durch Gutmütigkeit und Vertrauensseligkeit der Araber und Mauren herbeigeführte allgemeine Verarmung und Verschuldung der letzteren der Anlaß für das Schwinden jeglicher Art von Luxus im arabischen Hausleben, sondern auch die Unvernunft der zuständigen französischen Behörden, die besonders in den vergangenen Jahrzehnten unersetzlichen Schaden angerichtet haben. Da die Gassen der damaligen unteren Stadt Algier nicht den modernen Anforderungen genügten, so wurden Paläste und Häuser ohne Unterschied niedergerissen und gerade Straßenzüge, flankiert durch Mietskasernen, angelegt. Natürlich fiel auf diese Weise eine beträchtliche Zahl der prächtigsten typischen Bauten dem Erneuerungsvandalismus zum Opfer. Auch die Nationalbibliothek, obwohl mitten in der Araberstadt gelegen, war schon mehrfach in Gefahr „modernisiert" zu werden. Kaum daß noch ein paar Moscheen in den unteren Stadtteilen verschont blieben! Und auch diese verdanken ihre Erhaltung nur dem Umstande, daß Algier im Verhältnis zu seiner großen Zahl mohammedanischer Einwohner (unter 100.000 Einwohnern 30.000 Muslim) wenig arabische Bethäuser besitzt.

Haben wir schon die Straßen und Kaffeekneipen als Zusammenkunftsorte der herkömmlicherweise tagsüber auf die Straße gesetzten Männerschaft des arabischen Algier erwähnt, so müssen wir hier aber noch einige andere Orte nennen, welche diesem Zwecke dienen. So findet man sich abends gern in den mit separatem Eingang versehenen Erdgeschoßräumen der Häuser bei dem Inhaber derselben zusammen, um hier mit Domino, Gesang und Erzählung die Zeit bis zum Schlafengehen zu verbringen. Hier kann der Fremde am ehesten, falls er der arabischen Sprache mächtig ist, den Zauber derselben in den trefflichen Stegreifdichtungen auf sich wirken lassen, hier erzählen auch die Hadsch unermüdlich von ihren weiten Pilgerreisen nach den heiligen Stätten des Islam, hier erhält man am besten Auskunft über Sitten und Gewohnheiten der Völker Innerafrikas durch den und jenen, der von seinen Karawanenreisen durch die Sahara berichtet, hier lernt man einheimische Märchen und drollige Fabeln kennen, oft in ganz originellem, bald feierlichem, bald belustigendem Stil vorgetragen, und nicht selten findet man Meister auf der arabischen Gitarre und Sänger glutdurchhauchter afrikanischer Liebeslieder!

Andere, nicht weniger oft aufgesuchte Versammlungsorte sind die Arbeitswinkel der Handwerker, besonders der Schneider und Pantoffelmacher. Hier, auf

den podiumartigen, mit Matten belegten Arbeitstischen, hocken in dem gewöhnlich nur wenige Quadratmeter großen Raume unentwirrbare Knäuel von Freunden und Bekannten des Meisters beieinander. An dieser Stelle sei erwähnt, daß die arabischen Handwerker Algiers ein recht armseliges Dasein fristen. Ihre Arbeit wird schlecht bezahlt und findet, abgesehen von den Erzeugnissen der Pantoffelmacher und Sattler, deren es aber dafür auch sehr viele gibt, schwachen Absatz.

Während aber diese Suks meist den Treffpunkt der niederen Bevölkerungsschichten bilden, findet sich die arabische Hautevolée, beziehungsweise das, was sich dazu rechnet, in den Barbierstuben zu dem vielgeliebten Kef ein, oder um, behaglich auf die roten Plüschsitze gelagert, Neuigkeiten von Bekannten zu hören. Mit dem Eintritt in eine arabische Barbierstube Algiers, der jedem gestattet ist, hängt keine Verpflichtung, den Barbier in Nahrung zu setzen, zusammen. Natürlich sind die Kommenden aber im Bedarfsfalle so kulant und beugen ihr Haupt unter der Schere des Barbiers, den man mit seinem Besuche beehrt.

Für viele Eingeborene Algiers bedeutet infolge ihrer auf alles sich erstreckenden Genügsamkeit die Armut noch keine fühlbare Last, ein großer Teil der Bewohner aber lebt doch in bitterster, hilfsbedürftigster Not. Oft genug begegnet man Kindern und Erwachsenen mit abgehärmten Gesichtern und erschreckend mageren Gliedmaßen, die mit einer nur durch die Gewohnheit erlangten Fertigkeit in den Kehrichthaufen der Straßen umherstochern, jede Brotkruste, jeden Fruchtrest hervorangeln, den Schmutz von diesen Dingen entfernen und die auf solche Weise notdürftig gereinigten Speisereste in einem Beutel verschwinden lassen. Wie vielen müssen die übelriechendsten Winkel in den Gassen und am Hafen als Schlafstätten für die Nacht dienen, wie viele führt nicht die Not dem gewerbsmäßigen Laster zu! . . .

Was uns Nordländern an dem Araber Algiers am meisten imponiert, ist seine Würde im Gange und im Benehmen. Selbst der ärmste Handwerker, der Straßenkoch, kurz jeder, dessen Rücken nicht durch die Last allzu schwerer Arbeit gebeugt ist, oder der, allerdings verhältnismäßig selten vorkommend, sich dem Laster ergeben hat, ist etwas Hoheitsvolles eigen, das unbedingt echt wirkt und es auch ist. Die dem arabischen Leben eigentümlichen patriarchalischen Anschauungen und Gewohnheiten, die Würde im gegenseitigen Sprechverkehr, das stark empfundene Bewußtsein Anhänger des einzig wahren Glaubens zu sein und schließlich auch die natürliche bequeme Art sich zu kleiden, mögen von Generation zu Generation zusammengewirkt haben, die angeboren erscheinenden guten Gewohnheiten in der Haltung, der Art des Ganges und im persönlichen Verkehr hervorzubringen.

Die Gleichgiltigkeit und das reservierte Verhalten, das der Algierer dem Nichtmuslim gegenüber an den Tag zu legen pflegt, ist dagegen der Ausfluß der tief eingewurzelten Abneigung gegen die „Ungläubigen“ und der spezielle Haß gegen die Franzosen und anderen Ansiedler. Leider nähren letztere auch noch bewußt und unbewußt diesen Haß durch ihr teils gnädig herablassendes, teils verachtendes Verhalten gegen die Eingeborenen und nicht zuletzt durch den Mangel an Zartgefühl gegenüber den religiösen und durch die Tradition eingebürgerten muslimischen Gebräuchen. Da der algerische Araber sich zu schwach fühlt, um gegen derartige Behandlungen sich wirksam aufzulehnen, so steigert sich bei ihm die durch die Verschiedenheit der Anschauungen erzeugte Abneigung zu einem versteckten tödlichen Haß und einem unüberwindlichen Mißtrauen gegen jeden, der nicht Muslim wie er ist . . .

Das Stimmungsvollste, was das arabische Algier zu eigen nennt, sind die hier vorhandenen Moscheen und die dazu gehörigen Friedhöfe. Freilich sind Moscheen Dinge, die in jeder Orientschilderung sich finden. Es ist aber auch nicht meine Absicht, hier Altbekanntes wiederzugeben, sondern einen viel gehörten Vorwurf zu berichtigen: Man sagt nämlich den Moscheen Algiers nach, daß sie kahl und nichtssagend wären, und doch sind gerade sie der Inbegriff typisch algerischer Schönheit und Poesie. Ja, wer von einem jener unwissenden Führer geleitet, als Glied eines aus fünfzig bis hundert Köpfen bestehenden Gesellschaftsreisetrupps sich in die dem Araber so geheiligten Räume führen läßt, vielleicht mit dem roten Baedeker in der Hand und dem Kneifer oder der Lorgnette am Auge, dem wird sich schwerlich etwas von dem mystischen Reiz jener geradezu unvergleichlichen Plätze offenbaren!

Allein muß man diese Moscheen und ihre Friedhöfe besuchen, man muß unter den schattigen Arkaden oder in einer Nische der Moschee geruht haben und hier den Zauber des geheimnisvollen kirchenstillen Raumes auf sich wirken lassen, in dessen Säulenwald die überall ausgebreiteten Matten jeden Schritt unhörbar machen, und in dessen Dämmer der in gleißender Sonne sich badende, bogenumschlossene Hof mit dem perlenden Wasserstrahl seines Springquells und die hoheitsvollen düfteschweren Zypressen, die glänzende Blätterpracht der Orangen und glühenden Blütensträuße der Oleander des angrenzenden Friedhofes hereingrüßen! Im tiefen Schatten der bläulichgrauen Zypressenstämme, deren Alter nach Jahrhunderten zählt, oder unter den leise schwingenden Wedeln der Palmen, die von längst verklungenen Märchen der benachbarten verfallenen Paläste erzählen, muß man träumend und sinnend gesessen haben, wenn die poetische Schönheit eines der wundervollen Friedhöfe, deren sich Algier rühmen darf, sich der Seele in ihrer fremdartig seltsamen Pracht offenbaren soll! Und dann der malerische Reiz: das wonnevolle Spiel der Lichter und Lichtreflexe, der hellen und dunklen Schatten, die zwischen den schweren Blatthimmeln der Bäume, den gleich Alabaster leuchtenden Wänden der Moschee, den zierlichen, milchweißen Gruftkapellen und -baldachinen und den schlichten und doch so wirkungsvollen, hohen und schmalen Grabtafeln hin und her wandern, man muß gesehen haben, wie sie die bunten Kachelfriese an den Wänden und den Minarets auffunkeln lassen, wie die goldenen Lettern der Koransprüche an den Grabtafeln beseelt aufglühen und der Widerschein von dieser blendenden Pracht wie goldige Fluten und Dünste sich in den tiefgründigen Hainen verliert, die den Friedhof kosend umschließen und deren heiße, rote und weiße Blütenmassen wie zu Blüten verwandelte Feuerlohen erscheinen . . .

Das chinesische Fischereiwesen.

Von Leopold Katscher in Bern.

Ich erinnere mich noch lebhaft des Staunens, welches das originelle chinesische Fischereiwesen bei den Besuchern der großen Londoner Fischereiausstellung (1883) hervorrief. In der Tat, Brauch und Übung in der Fischerwelt des „Reiches der Mitte" weichen so sehr von dem ab, was in Europa gang und gäbe ist, daß eine zuverlässige Beschreibung der betreffenden interessanten Verhältnisse gewiß willkommen sein wird.

Bekanntlich besitzt China eine ungemein ausgedehnte Seeküste und deshalb auch eine Menge von Fischerfahrzeugen. Jedes Boot erfordert eine behördliche Lizenz, für welche gezahlt werden muß und gehört zu einer der drei folgenden Klassen: 1. Dreimaster mit acht Ellen breitem Bug, 2. Zweimaster mit sieben, 3. Einmaster mit sechs Ellen breitem Bug. Vor dem Bau muß mittels Gesuches, das alle Einzelheiten enthält, die Genehmigung der örtlichen Regierung erbeten werden und anläßlich des Stapellaufes wird dem betreffenden Mandarin mitgeteilt, in welchen Gewässern das Fahrzeug zu fischen gedenkt.

Es ist vorgeschrieben, daß zur Verhütung der Piraterie je zehn Boote eine Art Vereinigung bilden. Zehn solcher Vereinigungen bilden eine „Gesellschaft", deren jeweilig auf fünf Jahre gewählter Vorsitzender in der Regel ein wohlhabender, gut beleumundeter alter Fischer ist, dem die Verantwortung für das Wohlverhalten der Eigentümer und Mannschaften der hundert Schiffe obliegt. Er muß verständigt werden, falls ein zu seiner Gesellschaft gehörender Fischer ein Fahrzeug versteigern lassen oder in einen Kauffahrer verwandeln will; durch ihn gelangt das Bewilligungsgesuch an die maßgebende Behörde.

Die Fischerboote erster Klasse dürfen behufs Fischens auf zehn Tage in See stechen und empfangen bei Antritt jeder Reise je 400 Pikul (1 Pikul = 60½ Kilogramm) Einsalz-Salz. Bei der zweiten Klasse beträgt die Zeit nur fünf Tage, die Salzmenge 300 Pikul, bei der dritten bloß drei Tage, beziehungsweise 200 Pikul. Sollte ein Fahrzeug unterwegs so reiche Züge tun, daß ihm das Salz ausgeht, so muß es sofort zurückkehren und darf unter keinen Umständen in einem Nachbarhafen anlegen, um Salz zu beschaffen, widrigenfalls das Schiff von der Regierung konfisziert wird, der Kapitän und die Mannschaft eingesperrt werden und der fremde Salzhändler seinen Gewerbeschein verliert. Die Fischereilizenzen müssen im Süden halbjährlich, im Swatauer Fischrevier — dem bedeutendsten des Landes — alle fünf Jahre erneuert werden. Um dem Schmuggel von Granitplatten unter dem Vorwande des Ballastes vorzubeugen, verbietet das Gesetz den Salzfischbooten, Steinballast zu führen. Auf dem Großsegel jedes Salzfischbootes müssen in großen Schriftzeichen die Namen des Bootes, seines Eigentümers, seines Kapitäns und des Zugehörigkeitshafens zu lesen sein.

Die außerordentlich zahlreichen Frischfischboote gewöhnlicher Art segeln zu zweien mit einem Zwischenraum von rund 100 Metern nebeneinander. Zwischen beiden Fahrzeugen ist ein Netz gestreckt, das sich während der Fahrt zumeist reichlich mit Fischen füllt. Auf dem westlichen Teil des Kantonflusses dienen dem Fang große Schiffe; im Bug befindet sich ein Paar mächtiger „Böcke", die nach Belieben gehoben und gesenkt werden können und an denen ein Streichnetz befestigt ist, welches nach längerem Aufenthalt im Wasser durch die Böcke gehoben wird. Die darin gefangenen Fische wirft man in den großen, zisternenartigen Mittelteil des Schiffsraumes. Die Seiten dieses Behälters sind mit Löchern versehen, die den ungehinderten Zutritt frischen Wassers gestatten, so daß die Ware lebend auf den Markt gelangen kann. Auch mittelgroße Einmaster mit scharfgebautem Bug und schmalen Deckbalken gelangen in der Frischfischerei zur Verwendung; ihr ganzer Schiffsraum vom Schnabel bis zum Heck dient als Fischbehälter, welchem durch Entfernung einiger Pflöcke stetig Wasser zugeführt wird. Die Anfüllung des Fahrzeuges mit Wasser verhindert man mittels einer Kettenpumpe (Paternosterwerk), deren Betrieb bis zur Erreichung des Marktes dauert und von zwei Mann mittels eines Tretrades bewirkt wird.

Die Boote der letzterwähnten Gattung bringen Riesenmassen von Fischen auf den Markt, aber lediglich in künstlichen Teichen gefangene Zuchtware. Im zweiten und dritten Monat des chinesischen Mondjahres (März-April) führen die Springfluten Fische in großen Mengen flußaufwärts. Die Rogner lagern ihre Eier im Uferried ab, wo sie an dem hohen Grase haften. Die jungen Fischlein werden mit Netzen gefangen — und zwar mit seidenen, die sehr stark und dauerhaft sind — und in die Fischkastenboote gebracht. So lange sie dort bleiben, vermeiden die an Bord lebenden Fischer beim Bereiten ihrer Nahrung den Gebrauch des Öls, denn sie glauben, daß der Geruch fettiger oder öliger

Arabische Schuljugend in Algier. (Zu S. 343.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Stoffe den Tierchen erheblichen Schaden zufügen würde, sie zuweilen sogar um das Augenlicht bringen könnte. Ihr Futter besteht aus einem Brei, in welchem Weizen- und Bohnenmehl mit Dottern hartgekochter Hühner- oder Enteneier gemischt ist. Sind die Fische genügend gewachsen, so wirft man sie in künstliche Teiche, die seicht sein müssen, da eine beträchtliche Tiefe vermeintlich das Wachstum des Wasservölkchens beeinträchtigt. Gegen die Sonnenstrahlen findet dieses im Sommer Schutz im Schatten von Weinspalieren oder künstlichen Felsen.

Die Behandlung der Fische in den Teichen ist eine sehr sorgfältige. Zweimal täglich bekommen sie Gras zu fressen, welches ihnen aus abergläubischen Gründen stets nur von der Nordseite her zugeworfen wird, jedoch bloß im Sommer; in den übrigen Jahreszeiten finden sie ohnehin genug Futter im Teich. Das Gras bringt man von auswärts (von Flußufern), denn das am

Fort Wrangle in Alaska. (Zu S. 355.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Ufer des Teiches selbst wachsende verwendet man nicht, da es die Eier von Raubfischen enthalten könnte. In manchen Gegenden sind an den Ufern der Fischteiche üppige Bananenalleen zu sehen, weil die Fischzüchter glauben, daß das nach heftigen Regengüssen von den breiten Pisangblättern tröpfelnde Wasser der Gesundheit der Kaltblütler zuträglich sei. Anderswo werden Fu-lin-Bäume gepflanzt, weil ihren Früchten ein fettbildender Einfluß zugeschrieben wird. Noch anderwärts findet sich eine Fülle von Wasserlilien; da diese schöne Pflanze den Chinesen heilig ist, glauben sie, daß deren Gegenwart das Eindringen anderer Wassergewächse verhütet. Zuweilen ist ein Fischteich von niedrigen Steinmauern umgürtet — aber stets mit Ausnahme der Nordseite. Die Fischzüchter trachten den Teichen alles den Tierchen wirklich oder vermeintlich Schädliche fernzuhalten. So z. B. waschen sie in ihnen niemals Hanf oder bestimmte Gemüsearten. Die Bevölkerung der wichtigeren Fischzuchtgegenden pflegt keine Tauben zu halten, damit nicht Taubenunrat, der für sehr fischfeindlich gilt, in die Teiche fallen könne. Da auch die Weidenblätter als sehr schädlich betrachtet werden, duldet man in der Nähe der Teiche keine Weiden.

Besonders zahlreich sind die Fischteiche im Swatauer Revier und in der Provinz Kwang-tung, hier namentlich in Kauhong, Kum-tschok, Sai-tschu-schan, Tai-schek und Li-tschun. Die Kauhonger Züchter haben das Monopol — für welches sie eine Abgabe entrichten — in einem bestimmten Teil des Kantonflusses nach jungen Fischen fischen zu dürfen. Sie führen ihre Ware entweder in Booten zu Markte oder in durch Gummi wasserdicht gemachten Riesenkörben, deren Hälse, damit die Luft Zutritt habe, bloß mit Netzwerk bedeckt sind. Diese Körbe fassen 500 bis 600 Fische und dürfen beim Tragen durchaus nicht geschüttelt werden, da sonst der Inhalt leicht umkommen könnte. Nach erfolgtem Verkauf geschieht die Entfernung aus den Körben mittels kleiner hölzerner Kalabassen — ein Verfahren, dessen flinke Ausführung den Zuschauern viel Unterhaltung zu gewähren pflegt. Hier wie im ganzen Reich sind alle Fischhändler mit großen Holztrögen oder Steinzisternen ausgerüstet, durch welche Tag und Nacht frisches Wasser fließt. In diesen Behältern werden die Fische feilgehalten. John Henry Gray erzählt, daß in Wu-si Hien manche Händler ihre Ware in gewaltigen Reusen aufbewahren, die in den vorbeifließenden Großen Kanal eingelassen sind — gewiß sehr praktisch und billig!

Der Fischhandel wird auch im Umherziehen betrieben, wenigstens in den Straßen der meisten Küstenstädte. Der Hausierer trägt auf den Schultern einen Bambusstab, an dessen einem Ende ein mit Fischen in Wasser gefüllter Eimer hängt, während sich am anderen eine Wage und ein Holzblock befinden, auf welch letzterem er das vom Käufer gewünschte Stück mittels eines Hackmessers abhaut. Auf den Flüssen kann man jederzeit kleinen Fahrzeugen begegnen, deren Bug voll lebender Fische ist, die von den Inhabern im Umherziehen an die Bootbevölkerung verkauft werden. In Nanking ist es üblich, daß alle Fischerboote ihre Berechtigung zur Ausübung des Handels durch das Hissen kleiner weißer Flaggen bekunden.

Doch kehren wir vom Fischhandel zum Fischfang zurück, der in China außer auf die bereits erwähnten Arten noch in vielen anderen Weisen ausgeübt wird. Besonders originell ist das nächtliche Fischen mit den sogenannten Papak-teng-Fahrzeugen auf den Flüssen. Auf der einen Seite dieser langen, schmalen Boote läuft vorne und achter ein langes, gegen das Wasser geneigtes, weißes Brett, das nicht über ein Fuß breit ist. Mittelschiffs wird ein mit einem Strick

aus Boot gebundener Stein ins Wasser gelassen. Im Heck sitzt ein Mann, der das Boot durch Handhabung eines kurzen Ruders vorwärts bewegt, so daß der Stein einen sausenden Lärm macht, der die Fische erschreckt. Diese springen auf das leuchtende Brett zu und geraten dadurch zumeist in Gefangenschaft, denn sie springen gewöhnlich unmittelbar in den Mittelteil des Fahrzeuges. Ebenso schlau und erfolgreich, dabei höchst einfach ist ein in der Gegend von Macao übliches Verfahren, die ahnungslosen Fische zu betrügen. Der Fischer verankert sein Boot in der Mitte der Flußbreite, stellt sich am Bug auf und senkt mittels eines Paares Bambusstöcke ein Streichnetz ins Wasser. Sodann wirft er in angemessener Richtung eine Anzahl von großen Korkkugeln aus, deren jede mit mehreren Ködern versehen ist, denen die armen Kaltblütler eifrigst nachschwimmen; sobald der Schwarm sich über dem Netz befindet, wird dieses rasch gehoben und es ist in der Regel gut gefüllt.

Im Hafen von Ki-lung ist das folgende Fangverfahren üblich, welches der chinesischen Verschlagenheit alle Ehre macht und gleichzeitig sehr einfach ist. Nach Einbruch der Dunkelheit begeben sich die Fischer in kleinen, offenen Booten mit schwalbenschwanzförmigem Heck kollektiv zum Hafen und werfen ein großes Rundnetz aus, an welches Korkstücke befestigt sind, die auf der Wasserfläche einen Kreis ziehen. In diesem nimmt eines der Fahrzeuge Aufstellung, in dessen Bug zwei Mann durch Verbrennen von Rotangbündeln ein loderndes Feuer erzeugen. Außerhalb des Kreises befinden sich mehrere Boote, deren Bemannung auf ein Zeichen das Wasser mit langen Bambusstangen zu schlagen beginnt. Dabei erschrickt das Wasservölkchen so sehr, daß es in wilder Hast auf das helle Feuer zustürzt und sich dabei ins Netz verstrickt, welches dann mit reichem Fang gehoben wird. Der letztere gelangt zum Einsalzen und findet auf Formosa und in der Nachbarprovinz Fokien willige Abnehmer. Gray teilt mit, daß er eines Abends nicht weniger als acht solcher Bootgruppen mit loderndem Feuer in den Gewässern von Ki-lung gleichzeitig beim Fischfang beobachtete. „Die Szene spottete jeder Beschreibung. Es war sehr finster und die Lohen warfen einen äußerst grellen Schein nicht nur über die Wasserfläche, sondern auch über die benachbarten Hügel. In diesem Licht ähnelten die das Wasser schlagenden Männer eher wütenden Wilden als harmlosen Fischern." In ähnlicher Weise fangen die Inseleingeborenen zu San-o-bay große Mengen fliegender Fische. Auch der auf Hongkong und in Kau-lun beobachtete Vorgang weicht von dem Ki-lunger nur darin ab, daß das Erschrecken der Fische, statt durch Schlagen des Wassers, durch das heftige Aneinanderschlagen von Bambusstäben bewirkt wird.

(Schluß folgt.)

Der amerikanische Nordwesten.

Von Georg Jacoby in Friedenau bei Berlin.

Vor einiger Zeit wurde in der Hauptstadt des Staates Washington der nordamerikanischen Union, welche im äußersten Nordwesten derselben gelegen ist, die Alaska-Yukon-Pazifik-Weltausstellung eröffnet, die, wie der Name sagt, speziell den Interessen des Goldlandes Alaska und den Staaten am Stillen Ozean gewidmet ist. Während bisher die Kultur auf den Osten der Vereinigten

Staaten konzentriert war, hat sich etwa in dem letzten Jahrzehnt eine ganz bedeutende Änderung im fernen Westen bemerkbar gemacht, und diese von der Natur so verschwenderisch ausgestatteten Gebiete haben unter dem Einfluß einer solchen Kultur dem Lande unermeßliche Vorteile gebracht.

Das riesige Alaska ist im Jahre 1867 von der nordamerikanischen Regierung für die verhältnismäßig kleine Summe von 30 Millionen Mark von Rußland erworben worden. Es ist eine Halbinsel von quadratischer Gestalt, wobei nur eine Kante vom Lande, und zwar im Osten von Kanada, begrenzt wird, die übrigen Seiten jedoch vom Wasser. Die nördliche Küste wird vom Polarmeer oder Arktischen Ozean umspült, die westliche von dem Beringsmeer und die südliche vom Stillen Ozean, respektive vom Golf von Alaska. In diesem befinden sich warme Strömungen, und diese sind die Ursache für mehrere wichtige eisfreie Häfen. In den Buchten des Großen Ozeans haben sich zwei Schiffahrtswege nach Alaska gebildet. Der eine beginnt bei dem wichtigen kanadischen Hafen Vancouver, der nur eine kleine Strecke nördlich von der nordamerikanischen Stadt Seattle liegt, wo eben kürzlich die oben genannte Ausstellung tagte. Von hier aus gehen Nordlandsdampfer nach der Stadt Nome im Beringsmeer, sowie über Juno nach Skagway. Auch die Reisenden von Vancouver aus benutzen meist die letztere Linie, um nach den kanadischen Goldfeldern, dem sogenannten Yukon-Territorium zu gelangen.

Die Geschichte jenes Polarlandes Alaska reicht etwa zwei Jahrhunderte zurück, und zwar ist es zuerst stets von Asien aus erreicht und bis zu einem gewissen Grade durchforscht worden. Wegen seines kolossalen und äußerst wertvollen Pelzbestandes war es von jeher das Ziel von Pelzjägern. Es bildeten sich mit der Zeit auch Gesellschaften zur Ausbeutung dieser Schätze, die dann Monopole für möglichst große Gebiete sich sicherten. Bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts bildete die Jagd nach den wertvollen Fellen den wichtigsten Beweggrund für alle Expeditionen. Einen Wendepunkt in der Geschichte bildete das Jahr 1725, als der Kapitän Bering von dem Nachfolger Peters des Großen zum Leiter dieser Expeditionen gemacht wurde. Es dauerte freilich zwei Jahre, bis derselbe den Ausgangspunkt seiner Alaskareise, nämlich die Stadt Ochotsk, von Petersburg aus erreichte. Ein Jahr darauf segelte er dann durch die nach ihm benannte Beringstraße, umfuhr auch die Tschuktschenhalbinsel und stellte fest, daß Asien und Amerika nicht unmittelbar zusammenhängen. Eine zweite ähnliche Fahrt ist erst in ganz letzter Zeit von dem norwegischen Kapitän Amundsen unternommen worden, der drei Jahre seines Lebens dahingab, um festzustellen, daß man von Norwegen aus durch das Eismeer bis zur Beringstraße gelangen kann. Obgleich schon früher erwiesen wurde, daß eine Durchfahrt zwischen Grönland und Nordamerika möglich sei, so hat die Fahrt Amundsens den Beweis erbracht, daß Grönland ein besonderer Kontinent sei und mit Nordamerika nicht zusammenhänge. Während also nach der Monroe-Doktrin keine Möglichkeit eines kolonialen Besitzes in Nordamerika vorhanden ist, so ist dies wohl möglich auf Grönland, da sich über dieses Land keine amerikanische Machtbefugnis erstreckt. Sollte Dänemark die dortigen Kolonien weiter bewirtschaften oder an eine andere europäische Macht verkaufen, so würde das die amerikanischen Staaten eben nicht berühren. Jene nördliche Wasserstraße hat auch seinerzeit der Seefahrer Otto von Kotzebue, ein Sohn des bekannten Schriftstellers 1816 und 1817 durchfahren, in dessen Begleitung sich die deutschen Naturforscher Adalbert von Chamisso und Eschscholtz befanden.

Hierbei wurde hauptsächlich die große Bucht des Eismeeres, welche nördlich von der Beringstraße nach Osten zu in das Festland Alaska einschneidet, erforscht. Die Namen „Kotzebue-Sund", „Chamissohalbinsel" und „Eschscholtz-Bai" erinnern uns an jene Fahrten. Über diese Forschungsreisen hat dann Chamisso im zweiten Band seiner Werke ziemlich ausführlich berichtet und u. a. auch die dortigen Eskimos beschrieben.

Zahlreiche Eskimofamilien finden wir in der freundlichen Hafenstadt Sankt Michael angesiedelt, einer Stadt, von der aus man das Studium der Sitten und Gebräuche des amerikanischen Eskimos unternehmen kann. Dies liegt hauptsächlich an der Nähe der Sewardhalbinsel, wo sich nördlich und südlich der Beringstraße noch ein reges Eingeborenenleben entwickelt. Je weiter wir südlich kommen, finden wir die Eskimos schon mehr mit der amerikanischen Rasse vermischt und z. B. in der Goldgräberstadt Nome würden wir nur ein unklares Bild dieses Menschenstammes erhalten. Die zahllosen kleineren Eingeborenenstämme von Alaska kann man zu vier größeren Völkerfamilien zusammenfassen, von denen jedoch nur eine in engeren Beziehungen mit den Indianern steht, während die übrigen drei den ausgesprochenen, arktischen Charakter tragen. Sie wohnen fast alle in der Nähe der Küste, da diese ihnen den Lebensunterhalt bietet und die eigentlichen Eskimos unterhalten die engsten Beziehungen zu Asien. Im Winter nämlich ist die Beringstraße zugefroren und gestattet einen bequemen Weg zur Tschuktschenhalbinsel. Die Leute stellen ihre Ruderboote auf Schlittenkufen und überqueren so das Eis; sobald sie in die warme japanische Golfströmung kommen, die stets einen offenen Wasserkanal läßt, setzen sie ihre Boote, die sogenannten Baidare in das Wasser und nehmen auch ihre Hunde mit in dieselben. Recht primitiv sieht die Wohnung dieser Leute aus. Es sind höchst dürftige Hütten oder Höhlen, die mit Rasenstücken überdeckt sind. Sie befinden sich an windigen Stellen, damit dort der Schnee weggeblasen wird und so der Eingang freibleibt. Der oben erwähnte Chamisso beschreibt eine derartige Wohnung folgendermaßen: „Eine Kammer von 10 Fuß ins Gevierte, die Wände 6 Fuß hoch, die Decke gewölbt, im Scheitelpunkt ein mit einer Blase verschlossenes viereckiges Fenster. Das Gebäude von Balken aufgeführt, die nach dem Innern abgeflacht. Der Tür gegenüber eine $1^1/_2$ Fuß erhöhte Pritsche als Schlafstelle, das Drittel des Raumes einnehmend. Längs der Wände verschiedene leiterähnliche Hängeböden zur Aufstellung von Gerätschaften. Die Tür eine runde Öffnung von $1^1/_2$ Fuß Durchmesser in der Mitte der einen Wand. Maulwurfsgängen ähnliche, mit Holz belegte Stollen, die nur in einigen Teilen zum Aufrechtstehen erhöht sind, ziehen sich zwischen der inneren Kammertür und dem äußersten Eingange, der, 3 Fuß hoch und viereckig, sich zwischen zwei Erdwällen nach Südosten eröffnet. Aus dem Hauptgange führt ein Nebenzweig zu einer Grube, worin der Wintervorrat, fußgroße Speckstücke, verwahrt wird; dabei Siebe mit langem Stiele, um den Speck herauszuholen. Hauptgebäude und Zugänge von außen mit Erde überdeckt." Als Kleidung dient hauptsächlich die Kamlaika, eine Art Hemd mit Haube, das aus der feinen Darmhaut von Robben und sonstigen Seetieren verfertigt ist. Die einzelnen Streifen sind spiralförmig, wasserdicht aneinandergenäht und diese Nähte mit den Federn von Seevögeln verziert. Es ist durchaus wasserdicht und hält auch sehr warm. Zu seiner Verfertigung gehören mehrere Tage, eine überaus mühsame Arbeit, die für eine ganz minimale Vergütung, nämlich meist einige Blätter Tabak von einer geübten Näherin geleistet wird. Es mag hierbei er-

wähnt werden, daß das Rauchen bei den Eskimos und nicht zum mindesten bei den Frauen sehr verbreitet ist. Auch hier wandert der steinerne Pfeifenkopf, wie bei den Indianern von dem einen Mund zum anderen und gilt als besonderer Genuß. Unzertrennlich mit dem echten Eskimo ist die oben erwähnte Baidare, die nur für einen Mann Platz bietet und ein Kanoe aus Robbenhäuten mit einem hölzernen Gerippe darstellt. In der Mitte ist eine runde Öffnung, aus der der Körper des Mannes hervorragt, welcher mit ausgestreckten Füßen im Innern sitzt. Das leichte Ruder in der Hand, die Waffe vor sich, und das Gleichgewicht wie ein Reiter haltend, fliegt er pfeilschnell über die Wasseroberfläche dahin. Außer diesem geschlossenen Kanoe gibt es noch ein offenes, einsitziges, und größere Baidare für mehrere Personen, in welch letzteren auch die Frauen Platz finden.

Begeben wir uns wieder in das Innere des heutigen Alaskas, so müssen wir vor allen Dingen der Stadt Skagway einen Besuch abstatten, da diese ziemlich im Zentrum des Landes liegt und seinerzeit der Ausgangspunkt der Goldsucher war. Die Eingeborenen haben diesem stillen und friedlichen Hafenplatz den Namen Skagua gegeben, „Heim des Nordwindes", und später wurde diese Bezeichnung in das mehr amerikanisch klingende Skagway umgewandelt. Es ist ein ruhiges Städtchen von wenig mehr als 1000 Einwohnern, das man auf langen Holzbrücken zur Zeit der Ebbe von dem Fjord erreichen kann. Früher freilich, zur Zeit des größten Goldfiebers hatte es eine größere Bedeutung und seine Einwohnerzahl betrug über das Dreifache. Im schmalen Tal des Skagwayflusses sah man viele Kilometer weit die Zelte von etwa 10.000 Abenteurern, welche sich den Weg nach dem oberen Yukonfluß bahnen wollten. Sie hatten dabei die Wahl zwischen dem etwa 300 Meter hohen „Weißen Paß", der seinen Namen von den ungeheuren Schneemassen hat und dem Tschilkootpaß, welch letzterer hauptsächlich von Fußwanderern benutzt wurde. Bei dem Aufstieg zum Weißen Paß wurden viele Pferde mitgenommen, aber es ging ein großer Teil derselben zugrunde. Jetzt natürlich sind derartige Schwierigkeiten gehoben und fast vergessen, da eine Schmalspurbahn von Skagway über die Wasserscheide des Weißen Passes nach Whitehorse, dem oberen Yukon führt. Hierbei zeigt sich wieder die Geldsucht des amerikanischen Yankees, der die Fahrpreise zu einer solch ungeheuren Höhe hinaufgeschraubt hat, einfach deshalb, weil es hier keine Konkurrenzlinie gibt. Man muß nämlich für die Strecke, die etwa so groß ist wie die von Berlin nach Dresden, den Preis von 84 Mark zahlen, oder wem dies zu hoch ist, mag zu Fuß sich den Weg durch die Wildnis bahnen. Trotz der geringen Entfernung und des hohen Fahrpreises ist auch die Fahrgeschwindigkeit höchst gering und die nur 180 Kilometer lange Strecke wird in 8 bis 10 Stunden zurückgelegt. Auch für Güter ist eine kolossal hohe Fracht zu zahlen, und daraus erklärt sich die ungeheure Höhe der Lebensmittelpreise und ebenfalls die hohen Löhne. In der Regel kostet eine Apfelsine, ein Brot, ein einfaches Getränk 1 Mark, und ist dieses überhaupt die kleinste Münze. Werden Gegenstände gekauft, die einen noch geringeren Wert haben als 1 Vierteldollar (=1 Mark), so hat man in gewissen Gegenden die Geldstücke durchbrochen und nennt die zwei Hälften Bits, oder aber man bekommt vom Kaufmann oder Gastwirt eine Anweisung, daß man für den bezahlten Vierteldollar den gleichen Gegenstand noch einmal später kaufen kann. Benutzt man nun die oben erwähnte Bahnstrecke, so passiert man drei verschiedene Länder. Aus Alaska, welches zur Union gehört, gelangt man

nach Britisch-Kolumbien und dann nach dem Yukon-Territorium, welch beide Gebiete unter der kanadischen Regierung stehen. Ziemlich dicht bei Skagway ist die internationale Grenze auf der Höhe des Weißen Passes, die von den Gipfeln der Küstengebirgskette gebildet wird. Der Regen, der hier auf der einen Seite dieser merkwürdigen Wasserscheide herunterrinnt, erreicht nach etwa 30 Kilometern den Stillen Ozean, während diejenigen Tropfen, welche auf den entgegengesetzten Abhang des Passes herunterkommen, einen ungefähr hundertmal so langen Weg zurückzulegen haben, ehe sie in das Beringsmeer fließen. Die Grenze zwischen Britisch-Kolumbien und dem Yukondistrikt ist am grünen Tisch gemacht, also ein gerader Strich, welcher auf dem 60. Breitengrad entlang läuft. Die eben erwähnte Bahn überschreitet bei dem Orte Karibu (benannt nach dem dort vorkommenden Hirsch) das schiffbare Wasser. Von hier findet ein Dampferverkehr stromaufwärts statt, und man passiert hierbei die gefährlichen Stromschnellen in der Schlucht Miles Canyon. Dieselbe hat große Ähnlichkeit mit dem Niagarastrom unmittelbar hinter den Fällen, und da die ganze Oberfläche mit dem weißen Schaum der Wogen bedeckt ist, so hat die Phantasie der Eingeborenen diese dahin galoppierenden Gewässer „Weißes Pferd" genannt. Also Whitehorse ist der Name dieser Stromschnellen und gleichzeitig der der Bahnendstation. Hier befinden wir uns über 600 Meter über dem Meere, was als große Merkwürdigkeit zu betrachten ist, da wir wohl sonst in der ganzen Welt nirgends eine so große Höhe finden, die von der Schiffahrt ohne eine Schleuse, direkt vom Meere aus erreicht wird. Zu Beginn des Goldfiebers haben sogar einzelne Abenteurer von Whitehorse aus in ihrem schlanken Kanoe des Beringsmeer erreicht. Von hier aus sind bis Dawson 720 Kilometer, die von einem guten Dampfer in wenigen Tagen zurückgelegt werden. Von Dawson gehen dann die Schiffe einer anderen Gesellschaft, aber weit seltener bis zum Beringsmeer, und die ganze Tour würde etwa zwei Wochen stromabwärts, und das Doppelte stromaufwärts in Anspruch nehmen. Im Winter natürlich gestalten sich die Verkehrsverhältnisse ganz anders, denn hier friert selbst ein solch schnellfließender Strom wie der Yukon zu. Jetzt bildet der Hundeschlitten das einzige und beste Verkehrsmittel und zwar sind meist drei bis acht dieser sogenannten Malamuts in einer Reihe vor einen Schlitten gespannt. Pferde sind in jenen Gegenden eine ziemliche Extravaganz, denn sie können solch lange Strecken von einem Unterkunftshaus bis zum anderen kaum ertragen. Durch die furchtbare Kälte würden die Pferde sehr bald erschöpft sein und da es auch an heizbaren Ställen mangelt und die Gasthäuser immer noch zu weit voneinander entfernt liegen, so ist man eben auf ein Tier angewiesen, welches in jenen Gegenden seine Heimat hat und von der Natur mit einem dicken Pelz ausgestattet ist, den wolfsähnlichen Hund, den Malamut.

Ein wichtiger Handelsplatz ist das oben erwähnte Dawson am Yukonfluß, welches als die Hauptstadt des Yukon-Territoriums gilt. Seine Einwohnerzahl ist etwa 7000 und es besitzt eine Menge freundlicher Einzelvillen, sowie mehrere Warenhäuser. Bemerkenswert ist es, daß hier sowohl wie in vielen Städten Alaskas die Häuser aus Holz gebaut sind, was man ja auch in der nordamerikanischen Union so oft findet. Das Holz ist nämlich äußerst unempfindlich gegen große Temperaturschwankungen, wie sie im Lande der Kontraste und speziell in Alaska so häufig sind. Trotz der Nähe des Polarkreises haben wir in Dawson Sommertemperaturen bis zu 35° C, während im Winter das Thermometer bis zu 50° unter Null sinkt, ja man hat sogar im Januar

bis — 57° C beobachtet. Das Holz nun, respektive der Zellstoff verträgt derartige niedrige und hohe Temperaturen ohne seine Festigkeit und sonstigen Eigenschaften zu verlieren, während bei anderen Materialien sich unangenehme Begleiterscheinungen einstellen. Deshalb ist auch das Pflaster in den Städten Alaskas aus Holz, ebenso die Bürgersteige. Die Stadt hat sich erst seit dem Goldfieber so bedeutend entwickelt. Den Anfang machte eine Niederlassung von Goldsuchern im Klondikefluß, welche hier das Erdreich emsig nach dem kostbaren Metall durchsuchten. 1896 wanderten zwei Abenteurer, Henderson und Carmack im Klondiketal aufwärts und legten eine Goldwäsche an. Man untersuchte den Kies mit der sogenannten Pfanne, was auch heute noch zum Teil geschieht und eine solche Schüssel voll lieferte gleich beim erstenmal jenen Abenteurern einen Goldrückstand von mehr als 50 Mark. Sobald sich die Kunde

Dorf Sitka in Alaska.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

verbreitete, war dieser Ort das Ziel einer wahren Völkerwanderung. Im Frühjahr des nächsten Jahres begann auch der ausländische Zuzug nach dem märchenhaften Klondike, welcher etwa 80.000 Menschen hierher führte und innerhalb weniger Jahre wurde dort für eine halbe Milliarde Gold erbeutet. Eine Menge Maschinen, Drahtseilbahnen und Bagger mit elektrischem Antrieb finden wir hier sowohl wie auch in anderen Distrikten Alaskas und im Yukonfluß vor. Der Bagger läßt sich nur in tiefen Lagen mit hohem Grundwasserstand verwenden, und zwar wäscht das in den Eimern des Paternosterwerkes hochgehobene Wasser die Kiese in der Maschine durch und fließt dann wieder in den Sumpf zurück, in dem der Bagger schwimmt. Auf der Rückseite türmen sich die Haufen von Schlamm, der nunmehr von Gold befreit ist, auf. Mit den großen Maschinen, die mit durchschnittlich 20 Eimern in der Minute arbeiten, können in 24 Stunden 3000 Kubikmeter Kies verarbeitet werden. In den letzten Jahren ist aus jedem Kubikmeter Erde für fast 3 Mark Gold gewonnen worden,

Yukon-Avenue der Alaska-Ausstellung.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

und täglich brachte diese Arbeit eine Bruttosumme von 8000 bis 9000 Mark ein. Man plant immer größere Maschinen und ganze Kraftstationen, die noch mehr täglich herauswirtschaften sollen. Klondike befindet sich jetzt im Stadium des dritten Zeitabschnittes und hat in den beiden ersten etwa 500 Millionen Gold erbracht. In der dritten Periode hofft man für 250 Millionen Gold zu erbeuten. Einerseits nun will man dieses kostbare Metall nicht lange zinslos liegen lassen und die Bearbeitung des Bodens beschleunigen; anderseits ist es durchaus nötig und hat man bereits Anstalten getroffen, die Land- und Forstwirtschaft des Yukon-Territoriums und Alaskas zu fördern, wozu natürlich Zeit und Ruhe gehört. Dieses gewaltige Gebiet ist trotz seiner hohen, nördlichen Lage sehr fruchtbar und besitzt auch einen vorzüglichen Waldbestand. Aber leider haben die Amerikaner ein sehr geringes Verständnis für den Wert desselben, daß sie wie in ihrer eigenen Union ganze Strecken niederbrennen, aus Leichtsinn oder aber um der Mühe enthoben zu sein, die Bäume zwecks Urbarmachung einzeln zu fällen. Man braucht zum Brennen trockenes Holz und deshalb brennt man größere Gebiete des kostbaren und unersetzlichen Waldes nieder, weil dann verschiedene Baumstämme verkohlt zurückbleiben, die völlig ausgetrocknet, ein gutes Brennholz liefern.

Die Natunainseln.

Von Kapitänleutnant D. R. Cornand.

(Fortsetzung.)

Der Kreuzer „Serdang" verließ die Straße nach zweitägigem Aufenthalt, um nach Singapore und Rhiouw zu dampfen. Da das kleine, den Verkehr S'pore—Sedanaú vermittelnde Dampfboot fällig sein sollte, beschloß ich, mit einem Schiffsboot nach S'daú zu segeln, um Post zu besorgen. Außer dem Inventar, welches in jedem Lifeboot sein muß, nahm ich noch eine Seekarte, Proviant und Waffen mit; Waffen, weil der kundige Ah Poong, welcher mir einen seiner chinesischen Leute mitgab, sagte, daß die Fahrt hin und zurück wohl einen Tag dauern würde und unterwegs Gelegenheit zur Schweinejagd sei. Weder er mit seinem Anhang, noch die Malayen sahen es gern, daß Schweine in der Nähe der Bungalows, oder gar von denselben aus, geschossen wurden. Grund: Aberglaube und Furcht; die Furcht war begründet, denn die Schweine, die nachts friedlich an die Bungalows kamen und sich durch Geschrei verscheuchen ließen, fielen ihre Ruhestörer, durch die Schießerei wütend gemacht, an und töteten sie, ja, rissen leicht gebaute Bungalows um und verwüsteten die Gartenanlagen. Die Malayen, mit wenigen Ausnahmen, lassen die Tiere in Ruhe, da sie kein Schweinefleisch essen; es gibt unter ihnen aber leidenschaftliche Schweinejäger, die die Schweine für die Chinesen schießen. Dadurch, daß man den Schweinen zu wenig nachstellt, vermehren sie sich kolossal und werden zur Landplage. Übrigens ist die Schweinejagd bei weitem gefährlicher als manche Tigerjagd vom Elefantenrücken oder vom vierspännigen Ochsenwagen aus, der mit mehreren Jägern besetzt ist, wie letztere Jagdart z. B. gelegentlich in Cochinchina ausgeübt wird. Auf Schweinejagd tritt niemand für den andern ein. Das Anschleichen muß mit größter Vorsicht bei mondheller Nacht geschehen und Pfade gibt es

eben im Dickicht nicht. Treffen muß man ein Tier der Herde, fehlt man es, so wendet sich die ganze Herde gegen den Jäger, in diesem Falle Schießer, und er ist verloren, wenn er nicht einen Baum neben sich hat, auf den er sich retten kann; fällt er oder kann er nicht schnell genug aus ihrem Bereich, so reißen ihn die Schweine von unten bis oben mit ihren scharfen Hauern auf. Sie scheinen schlecht zu wittern; ich habe mich unbemerkt bis auf einige Meter an Herden herangepirscht und hörte das Krachen der Kokosnüsse, an denen sie sich, im Morast stehend, gütlich taten.

Dem chinesischen „Lotsen", der uns nach S'daú bringen sollte, kam es weniger auf eine Jagd an, er hatte mehr die Absicht, sich in S'daú auf Ah Poongs Rechnung und in dessen Auftrag mit Tauwerk, Proviant u. dgl. zu versehen, wie ich später merkte. Ich sah leider auch, daß der Kunde ebenso wenig Ahnung von einem Fahrwasser nach S'daú hatte, wie wir. Stellenweise mußten wir uns den Weg durch Peilen mit einem Bootshaken mühsam suchen. Ein schlauer Patron! Benutzte die Gelegenheit, sich bequem mit einem großen Schiffsboot nach S'daú segeln zu lassen, statt mit seinem kleinen Boot dahin zu rudern!

Früh morgens fuhr ich also in Begleitung des ersten Maschinisten von Bord und beabsichtigte anfangs, da gerade Hochwasser war und die Selat Ayer-Dekoh gut passiert werden konnte, durch diese zu segeln, weil dieser Weg näher war als der um Pulo Komang herum. Bei Niedrigwasser ist die Selat Ayer-Dekoh, die an der engsten Stelle etwa 50 Meter breit ist, nicht mehr für Boote passierbar, denn schon bei mittlerem Niedrigwasser fällt ein Bung-Uran und Pulo Komang verbindender Damm trocken. Wir mußten jedoch davon absehen, diese Passage zu benutzen und den Umweg nehmen, um nach dem Verbleib eines der Schiffsboote zu sehen. Der zweite Offizier war mit demselben nach See gefahren, um von einem nachts dorthin vertriebenen Leichter (Prahm) die Leute abzuholen, und wenn möglich, den Leichter zu bergen. Bei Pulo Burong trafen wir das Boot, hart gegen Wind und Strom rudernd, auf dem Rückwege an Bord. Der Leichter war verankert, und die Kulis wollten ihn, sobald der Strom gekentert war, mit dem Strom wieder in die Selat Lampa treiben lassen, da zurzeit nichts gegen Wind und Strom zu machen war. Etwas Frühstück und einige Flaschen Exportbier waren dem zweiten Offizier mit seinen Leuten sehr willkommen. Dann segelten wir weiter. Leider hatten wir zu viel „vergeben", denn nun mußten wir selbst gegen Wind und Strom kreuzen. Der Wind war heftig, die See draußen bewegt, so daß es überdampfte. Glücklicherweise „räumte" der Wind (d. h. drehte nach einer für uns günstigeren Richtung), so daß wir auf die Südosthuk von S'daú halten konnten. Die Fahrt war schön, zwar brannte die Sonne sehr, doch machte die steife Brise es erträglich. Die Vorsprünge der Inseln in See schienen in der Luft zu schweben: ihre Erklärung findet diese Erscheinung in der Reflexion der Lichtstrahlen vom Meeresspiegel und einer für die optische Wirkung günstigen Luftströmung sowie in einem adäquaten Feuchtigkeitsgehalt gewisser Luftschichten. An der Luvseite, überhaupt bei heftig bewegter See konnte man diese Erscheinung nicht bemerken.

Mehrere Schildkröten von zirka $2^1/_2$ Fuß Länge sahen wir auf dem Wasser treiben, die bei Annäherung verschwanden. Bisweilen kreuzte eine Schar fliegender Fische unseren Bug. Fische waren in unglaublicher Menge vorhanden; eine aalartige Art schnellte sich aus dem Wasser und glitt eine große Strecke, wie ein Fragezeichen aussehend, mit dem Schwanze just die Oberfläche berüh-

rend, über das Wasser dahin. Auch unzählige Vögel scheinen die Natunas zu beherbergen.

Schon waren wir $2^1/_2$ Stunden unterwegs, und noch war die Südostspitze von S'daú nicht erreicht; leider trieben wir auch ziemlich viel ab. Der Magen begann zu knurren; da es 8 Glas = 12 Uhr war, machten wir Mittag. Als die Körbe hervorgeholt wurden und Teller und Gläser klapperten, regten sich die Kerle, die faul unter den Bootsduchten lagen. Sie hatten nur Reis, Brot und Tee mitgenommen, in der Hoffnung, von uns das Übrige zu erhalten. Unser zweiter Koch, Chinese, der mitfuhr, um frischen und Dauerproviant in S'daú zu kaufen, falls solcher vorhanden war, öffnete die Konserven und Flaschen, und wir stärkten uns. Gegen 1 Uhr nachmittags kamen wir plötzlich in hellgrünes Wasser; eben hatten wir die Segel herunter und die Fahrt aus dem Boot, da schurrte es auch schon über den Grund. Hier erhielt der „Lotse" den ersten Anschnauzer. An ein Weitersegeln war wegen der Riffe nicht zu denken, wir wären doch nicht von der Huk klar gekommen. Riemen wurden also beigenommen und gerudert, bis wir in klares Wasser kamen und gut auf S'daú unter Segel zuliegen konnten. Wir passierten mehrere äußerst primitive Seezeichen, die wohl von Fischern gesetzt sind, um ihnen und dem kleinen mit S'pore verkehrenden Dampfer den Weg zu zeigen. Oftmals mußten wir um die hier dicht und in großer Anzahl in Reihen stehenden Fischerpricken herum. Ob an diesen „fishing stakes" Wenter (Fischsäcke) oder Netze standen, war nicht zu ermitteln. Östlich von der Insel S'daú sahen wir eine Anzahl Häuser auf Pfählen mitten im Wasser, etwa 2000 Meter vom Lande entfernt. Dahinter sah man in einer großen Bucht die „Stadt", welche an den Ufern eines Flüßchens lag; sie machte sich ganz hübsch von weitem. In den Pfahlbauten wohnten Chinesen; hier waren ihre Läden und Lagerräume; bis hierher kam der S'pore-Dampfer, um Kopra zu laden und Tauschartikel usw. zu bringen. An einem der Läden legten wir an, erstaunt vom Besitzer und seinen Kulis gemustert. Ich erzählte, woher wir kamen und was wir wollten, worauf man uns zum Sitzen einlud und Tee anbot. Zufällig war der Besitzer eines Ladens dieser Chinesenkolonie vor einigen Tagen an Bord gewesen, um Ah Poong, mit dem er befreundet war, zu besuchen. Diesem wohlbeleibten, edlen Manne vertraute ich die Post an, auf sein ehrliches Gesicht hin. Auf meine Frage, ob man den Radjah sehen und sprechen könne, äußerte sich ein im Laden zwecks S'hopping sich aufhaltender, bis an die Zähne bewaffneter, martialisch aussehender Malaye, bejahend und bot seine Führung an. Der schlechte Jargon der malayisch sprechenden Chinesen, zeigte, daß es S'pore-Leute waren; der Ladenchef sprach „Pitchenenglisch". Dies Englisch hört sich drollig an, man hört z. B. two pieci wife = zwei Stück Frauen, two pieci gentlemen = zwei Stück Herren, wie wenn von Stücken Vieh gesprochen würde. Vom Missionär sagt solch Chinese: he belong Jesus-pitchen = er gehört Jesus-Geschäft. Einen anderen stören mehrere Frauen, er sagt: two pieci wife too muchi (much) babbeli. Ein Boy bat mich einst um Urlaub nach Amoy zum Begräbnis seines Vaters. Ich erinnerte mich, daß er denselben Grund schon einmal angegeben hatte; als ich dies anführte, antwortete er ruhig: „Last time my father no maki propper die, this time plapper die"; diesmal war sein Vater also richtig gestorben, das erste Mal nicht. Das „R" können die Chinesen nicht aussprechen, sagen statt dessen „L"; umgekehrt ist es bei den Englisch sprechenden Japanern. Die Malayen können das „F" nicht aussprechen, wenn sie sich holländisch ausdrücken wollen, was

selten vorkommt, sie sagen dafür „P". Sehr leicht eignen sich die Chinesen die malayische Sprache an, sprechen sie aber sehr schlecht. Übrigens sagt beispielsweise auch der Malaye: „ampat ikur ikan" = Vier Schwänze Fisch für: vier Fische. Doch ich will nicht allzuweit abschweifen! Bei einem Rundblick im Laden sah man allerlei Sachen: Zeug in Rollen, Regenschirme, Kopra lose und in Säcken, Kolonialwaren, Mehl und Zucker, getrocknete Fische und Quallen, Haifischflossen und Trepang zum Export hingen und lagen überall umher; ferner sah man Geschirr und eiserne Töpfe, Gras- und Manilatauwerk, kleine Anker, Lampen und vieles mehr. Auch die von uns gewünschten Konserven fanden sich, der Koch, der Lotse und die Boots-crew blieben im Laden zurück, wir — der erste Maschinist, der Inhaber des Ladens und ich — bestiegen einen flachen Sampan, da das Schiffsboot zu großen Tiefgang hatte und ließen uns an das Land rudern, begleitet vom Malayen, der zum „Hofstaat" des Radjah gehörte. Als wir nach $^1/_2$stündiger Fahrt in den kleinen Fluß kamen, sprangen der Malaye und der chinesische Lampankuli öfter aus dem Sampan, um das sehr wacklige Fahrzeug über flache Stellen und Steine zu schieben; man hatte eine Art Fahrrinne mit Körben bezeichnet, die mit großen Steinen beschwert waren. Die Körbe waren regellos einfach in das Wasser geworfen. Bei Niedrigwasser (Ebbe) waren in der schmalen Rinne etwa $1^1/_2$ Fuß,. bei Hochwasser (Flut) 6 bis 7 Fuß Tiefe; im übrigen war der „Kali"[1]) kurz und breit. Das Flußwasser in dieser Rinne hatte sich wenig oder gar nicht mit dem umgebenden Seewasser gemischt; es sah auch viel dunkler aus als letzteres. Das Ufer war typisch tropisch an Flora und Fauna; Affen und bunte Vögel saßen in den Bäumen. Zwecklos wäre der Versuch gewesen, in das am Ufer stehende Mangrovendickicht eindringen zu wollen. Nach etwa 10 Minuten Fahrt mit Hindernissen im Flüßchen, dessen Boden, wie auch der der ganzen Bucht aus zähem, grauem Schlamm bestand, kamen wir an die ersten Häuser. Die Stadt Sedanaú oder Genteng liegt rings um einen großen stinkenden Tümpel, möchte ich sagen, durch welchen das erwähnte Flüßchen strömt. Die meisten Bungalows standen am Rande dieses „Tümpels" auf Pfählen, mehrere mitten im Tümpel drin. In dieser kleinen Bai — besser ausgedrückt — lagen mehrere hübsch geschnittene Segelfahrzeuge, schonerartig, von zirka 6 Meter Länge. Zwei derselben gehörten dem Radjah; sie zeichneten sich durch ihr schmuckes Äußere aus und führten die Flagge des Radjah: eine blaue Flagge mit gelbem, liegendem Kreuz. Bei einem der Häuser verließen wir unseren fahrbaren Untersatz, konnten hier den Privatsekretär des Radjah, einen dicken, freundlichen und jungen Malayen begrüßen. Dann ging es über mehrere Stege, durch welche die Hütten miteinander verbunden waren, und die man mit Lebensgefahr passieren mußte, an Land. Ein großer Orang-Utan[2]), der an einer Kette lag, sprang uns aus einer Zimmermannswerkstatt und Bootsbauerei zähnefletschend entgegen. Im Dorfe hatte fast jeder Bungalow einen Gemüsegarten, der gegen die Schweine sozusagen befestigt war. Hinter dem Dorfe nach Westen zu begann eine Anhöhe, von der das Gestein stellenweise aus dem Boden hervortrat. Eine Schar Kinder begleiteten uns; wir mögen die ersten Europäer gewesen sein, die das Dorf betraten. Ziegen, Hühner und Enten trieben sich hier in Menge umher.

Der „Palast" des Radjah war schon weithin an der Größe kenntlich; es war ein mit Schiefer gedeckter Bungalow von solider Bauart. Der uns beglei-

[1]) Kali (mal.) = Fluß oder Bach.
[2]) Orang (mal.) = Mensch. Utan (mal.) = Wald.

tende Malaye eilte nun voran, um uns anzumelden und zu fragen, ob Seine Hoheit uns empfangen wolle. Inzwischen überschritten wir einen kleinen Bach — „Über's Wasser geht ein Steg und darüber führt der Weg" — große Steine bildeten die Brücke. Hier erwarteten wir die Antwort des Radjah. Seine Hoheit, ein kleiner, freundlich aussehender und behender Malaye, erschien selbst. Er trug einen bunten Sarong mit Palang-rusa[1])-Muster, das nur von Hoheiten getragen werden darf. Sarong (mal.) eigentlich = Nest, ist ein sackähnliches Kleidungsstück, welches zirka 1 Meter breit und 3 bis 4 Meter weit ist; es wird fest um die Hüften geschlagen und der Überfluß an Zeug, soweit es geht, noch einmal um den Leib genommen; der Zipfel wird dann zwischen Körper und Stoff eingeklemmt. Der Sarong der Frauen wird auf ähnliche Weise unter den Armen befestigt. Doch zurück zu unserem Radjah! Eine schneeweiße, geschlossene Jacke bedeckte seinen Oberkörper und ein hellhavana gefärbter Tropenhut die kurz geschorenen Haare. Prachtvolle Ringe blitzten an seinen Fingern. Mit: „Tabé tuan! Deri mana tuan? (Gegrüßt Herr, woher kommt der Herr)" — empfing er uns und lud uns ein, in sein Haus zu kommen. Seine Gemächer lagen im ersten Stock; wir betraten ein mit Waffen und Matten geschmücktes Zimmer, in dem ein runder Tisch, mehrere europäische Stühle und zwei Rotang-Longchairs standen. An den Wänden hockten bewaffnete Malayen. Leider sprach Radjah Abdulmajid wenig englisch und gar nicht holländisch, so daß die Unterhaltung, so gut es eben ging, malayisch geführt werden mußte. Er fragte nach diesem und jenem, ließ uns inzwischen Tee mit Milch und Zucker, goela-klapa[2]), eine sirupähnliche Flüssigkeit, die aus den Blüten der Kokospalmen gezogen wird, sowie in Blätter gewickelte Kuchen vorsetzen, deren Hauptbestandteile fein gestampftes Kokosnußfleisch, Maiskorn und Zucker waren. Ich schenkte dem Radjah einen japanischen, aus geschnitztem Elfenbein bestehenden Stockdegen, der sowohl bei seiner Umgebung, als auch bei seinen im Nebenraum befindlichen Frauen allgemeine Bewunderung erregte. Als Gegengeschenk erhielt ich wertvolle, kunstvoll und fein geflochtene Matten.

Bei einem Besuche, den ich im Herbst desselben Jahres dort mit meiner Frau machte, durften wir seine Frauen, etwa zehn an der Zahl, begrüßen.

Leider mußten wir uns diesmal bald verabschieden, da die Ebbe eintreten sollte, wir mit dem Sampan vor Niedrigwasser noch aus dem Fluß sein mußten, und ich vor Dunkelheit gern an Bord zurückkehren wollte. Der Radjah ging mit uns zu dem im Dorfe wohnenden Radjah a. D., woselbst wir noch Erfrischungen nehmen mußten. Dann nahmen wir noch eine Reihe Photos vom „Palast", vom Rumah bitjara[3]) (Rathaus), einem langen Schuppen, der von einer erhöhten Galerie umgeben war und dessen Inneres eine veritable Petroleumhängelampe schmückte. Auch den alten Radjah nebst Gefolge kodakten wir noch. Abdulmajid versprach, den Besuch zu erwidern, schenkte uns noch zwei Ziegen, die er sofort mit einem anderen Sampan vorausschickte, und gab uns eine Strecke das Geleite. Dann trennten wir uns mit: „Slamat-datang[4]), Slamat tinggal!"[5]) (Adieu, Lebe wohl!) Auf demselben Wege, den wir gekommen, kletterten wir nach der Sampanliegestelle, fuhren nach den Chinesenbungalows,

[1]) Palang (mal.) = Linie, rusa (mal.) = gebrochen, gebogen.
[2]) Gula (mal.) = Zucker. Klapa (mal.) = Kokospalme, Kokosnuß.
[3]) Roemah (mal.) = Haus; bitjara (mal.) = sprechen.
[4]) Slamat (mal.) = Heil! datang (mal.) = das Gehen.
[5]) Slamat tinggal = Heil! das Bleiben!

bestiegen unser Schiffsboot dort, welches inzwischen mit Proviant, darunter auch Federvieh und den beiden Ziegen beladen war, begrüßten noch die Chinesen und segelten vor dem Winde nach Süden. Schon wurde es dunkel. Wir genossen unser Abendessen. Um $6^1/_2$ Uhr war es dunkel, so dunkel, daß wir die Einfahrt der Selat Ayer-Dekoh verpaßten und um P. Komang segeln mußten. Der schlafende Lotse erhielt hier den zweiten Anschnauzer, der ihn bis an Bord und wohl noch länger wach gehalten hat. Bei Pulo Komang wurde es auch noch flau, so daß die Matrosen noch ein tüchtiges Stück Arbeit hatten, ehe wir an Bord waren. So endete die erste Fahrt nach Sedanaú.

Um ein Beispiel zu geben, über welche Ruhe die Chinesen und Malayen verfügen, will ich noch folgenden Vorfall während unseres Aufenthaltes hier einflechten: An einem der unserer Exkursion folgenden Abende gegen 10 Uhr — ich wollte mich eben zur Ruhe begeben — hörte ich lautes Hilfegeschrei zwischen den Korallenriffen am Eingang der Selat Ayer-Dekoh. Man sah ein Boot von dort kommen, das jedoch nicht auf das Geschrei hin umkehrte. Zufällig waren die Offiziere und Maschinisten noch beim Skat an Deck; vier der Herren sprangen mit mir in ein Boot, um an die Unfallstelle zu eilen. Leider kamen wir zu spät; alles Suchen zwischen den Korallenriffen war erfolglos. Nun lag in der Straße dicht bei der Unfallstelle ein großes Malayenboot, doch hatten sich weder die dort an Deck herumliegenden Malayen, noch die Chinesen im Sampan, der auf dem Wege an Bord war und die Stelle passiert haben mußte, zur Hilfeleistung gerührt!

Die Malayen meinten nur, daß ein böser Geist gerufen hätte. Tags darauf stellte sich heraus, daß der Ertrunkene einer der Leute Ah-Poongs war, der abends vom Balkenlagerplatz über die Straße schwimmen wollte, um den gemeinschaftlichen Bungalow aufzusuchen.

(Schluß folgt.)

Astronomische und physikalische Geographie.

Planetenbahnen und Entstehung des Sonnensystems[1]).

Bekanntlich nähern sich die Bahnen der Planeten und ihrer Satelliten sehr der Kreisform, welche Tatsache Laplace bei Aufstellung der Nebelhypothese zu erklären versucht hat. In neuerer Zeit sind vielfache Bedenken gegen die Laplacesche Hypothese geltend gemacht worden, neuestens hat sich damit Prof. T. J. J. See beschäftigt. Nach ihm bilden die nahezu kreisförmigen Bahnen der Planeten und Satelliten die allmähliche Wirkung des feinen nebelartigen Mediums, welches den Raum des Sonnensystems ausfüllte. Die Planeten hatten sich nach See niemals von einer großen Zentralmasse durch Zunahme der Rotationsgeschwindigkeit abgelöst (Laplace), sie wurden vielmehr von außen her eingefangen. Ihre Bahnen hatten sich dann nach und nach unter dem Einflusse der Säkularwirkung des widerstehenden Mediums allmählich verkleinert und abgerundet. Diese Erklärung gründet See auf das von Babinet aufgestellte Prinzip der Erhaltung der Flächen. Dieses Prinzip besagt, daß die Winkelgeschwindigkeit der Sonnenrotation, multipliziert mit dem Quadrat des Sonnenradius, stets das gleiche Produkt ergibt, wenn die Materie der Sonne zu einer beliebig großen Kugel ausgedehnt wird.

Wird als Maß für die Entfernung der Sonne von den Planeten die Entfernung der Erde von der Sonne genommen, so ist die Rotationsdauer des vergrößerten Sonnenballes nach obiger Theorie, wenn die Sonnenmaterie bis zur Erdbahn ausgedehnt gedacht wird, in

---

[1]) „Astronomische Nachrichten" Nr. 4308.

Jahren: $25{,}3 \left(\frac{23.445}{109{,}5}\right)^2 = 3192$ Jahre. Für die Ausdehnung der Materie bis zum Merkur hätte man die Rotationsdauer = 470 Jahre, bis zum Neptun = 288.533 Jahre.

Auf die Planeten und Satelliten angewendet hätte man, um nur einige Daten anzuführen:

Erde — Ausdehnung der Materie bis zum Mond — Rotationsdauer 3632,4 Tage.
Mars — Ausdehnung der Materie bis zum Phobos — Rotationsdauer 190,62 Stunden.
Mars — Ausdehnung der Materie bis zum Deimos — Rotationsdauer 1193,52 Stunden.
Jupiter — Ausdehnung der Materie bis zum Satelliten V — Rotationsdauer 64.415 Stunden.
Jupiter — Ausdehnung der Materie bis zum Satelliten VIII — Rotationsdauer 61.907,2 Tage. usw.

Es ergibt sich, daß der hypothetische Sonnennebel, wenn er bis zu den Bahnen der verschiedenen Planeten ausgedehnt wird, wie Laplace annimmt, durchaus nicht mit jener Geschwindigkeit rotieren konnte, welche erforderlich ist, um irgend eine Abtrennung von seiner Masse hervorzubringen. Ist die Laplacesche Hypothese nicht haltbar, so muß man annehmen, daß die Planeten und Satelliten als Originalkerne innerhalb des Sonnennebels festgehalten wurden und daß sie sich allmählich durch kosmischen Dunst vergrößerten, während gleichzeitig ihre Bahnen infolge der Einwirkung des hemmenden Mediums sich nach und nach der Kreisform näherten. Daß aber das hemmende Medium die große Achse und Exzentrizität der Bahn eines um die Sonne laufenden Körpers verkleinert, ist ein unumstößliches, bereits von Laplace selbst angeführtes Gesetz der Mechanik. Was die frühere Existenz eines solchen Mediums anlangt, so gibt es verschiedene Anzeichen dafür, wie z. B.:

1. Die rasche Bewegung des Phobos um den Mars, welch ersterer durch den Widerstand eines solchen Mediums letzterem so nahe kam, daß er in weniger als einem Drittel der Rotationsdauer des Mars diesen umkreist.

2. Die auffallende Ungleichheit in den Bewegungen der drei neueren großen Monde des Jupiters.

3. Die beobachtete rasche Bewegung des inneren Saturnringes. Die Ringe haben sich offenbar niemals von den Planeten losgelöst, sondern sind einfach die Überbleibsel einer viel größeren Masse von kosmischem Dunst, welcher bei Bildung der Saturnmasse absolviert wurde.

4. Die allgemeine Tatsache, daß die Bahnen der Satelliten sich sehr der Kreisgestalt nähern und um so mehr, je näher sie den Planeten stehen.

5. Die retrograde Bewegung des Saturnmondes Phöbe und des 8. Jupitermondes ist gleicherweise durch Gefangennahme dieser Körper zu erklären usw.

See führt noch viele andere Beweise an und gibt zu jedem einzelnen erläuternde Erklärungen. Raummangel verhindert uns noch Weiteres anzuführen; wir verweisen die Leser somit auf die Originalarbeit des Autors oder auf einen umfassenderen Auszug aus derselben, welcher im 7. Hefte der Zeitschrift für populäre Astrononomie „Sirius" Bd. XLII veröffentlicht wurde.

Politische Geographie und Statistik.

Der Georgianbai-Schiffahrtskanal[1]).

(Mit einer Karte.)

Der geplante große kanadische Georgianbai-Schiffahrtskanal, welcher die Georgianbai des Huronsees auf dem kürzesten Wege mit Montreal am St. Lorenzstrom verbinden soll, ist im wesentlichen eine Fluß- und Seekanalisationsunternehmung und würde natürliche Wasserwege nutzbar machen, welche glücklicherweise fast in ununterbrochener Linie das Gebiet der kanadischen Seen mit dem innersten und bedeutendsten kanadischen Hafen verbinden. Eine von Montreal nach Sault St. Marie gezogene gerade Linie hat fast vollkommen die Richtung von Osten nach Westen und folgt eng angeschlossen dem Ottawaflusse und Nipissingsee, welche solcherart den direktesten Weg vom Lake Superior zu einem Seehafen bilden. Dieser Weg erscheint — wenn er für große Frachtschiffe fahrbar gemacht werden

---

[1]) Nach einem Aufsatze von Martin C. Comrie in „The Scottish Geographical Magazine", vol. XXVI, Nr. 1.

kann — als die natürliche Unterstützung des ganzen westlichen Handels, welcher sich über den Oberen und Michigansee zum nächsten Meereshafen auszudehnen strebt.

Die Entfernung zwischen der Georgianbai und Montreal beträgt auf dem geplanten Wege 440 englische Meilen, von denen 410 bis 420 dem Laufe eines Flusses oder Sees folgen. Von der Georgianbai bis zur Wasserscheide zwischen dem Ottawafluss und den großen Seen, eine Distanz von 81 Meilen, würde der Kanal den vom Pickerel- und Frenchflusse, sowie dem Nipissingsee gebildeten Kanälen folgen. Das Netz des Frenchflusses tritt an drei Stellen in die Georgianbai. In einer Länge von 6 Meilen würde der Kanal mit dem mittleren Arm, an welchem French Village liegt, zusammentreffen, um dann, nachdem er den Hauptarm des Frenchflusses passiert hätte, längs jener Seite desselben fortzufließen, welche im Osten von Cantin Island als Pickerelfluß bekannt ist. Sodann würde er eine scharfe Wendung gegen Norden machen, um den Hauptstrom des Frenchflusses wieder zu erreichen, welcher nunmehr den Weg bis zum Nipissingsee bestimmte.

Man plant den Bau eines künstlichen Wasserweges von $3\frac{1}{2}$ Meilen über die höchstgelegenen Gebiete des Weges, ausgenommen jene Strecken, welche von einigen kleinen Seen bedeckt sind. Dieser künstliche Kanal würde in den Tront-, Turtle-, den kleinen Mattawafluß und den Talonsee hineinführen, bei einer Gesamtlänge von 21 Meilen. Weiter liefe der Kanal 3 Meilen bis zum Mattawaflusse, welcher bis Mattawa nutzbar wäre (ein Weg von 13 Meilen), während ein anderer Kanalarm von $\frac{3}{4}$ Meilen Länge den Ottawafluß erreichte. Dieser Fluß, welcher sich an mehreren Stellen in breite und tiefe Seen ergießt, würde bis zum Two Mountainsee auf einem Wege von 293 Meilen verfolgt werden. Von letzterem See bis nach Montreal, d. s. 25 Meilen, würde nun entweder der St. Lorenzstrom oder ein Arm des Ottawaflusses, die sogenannte Rivière des Prairies, welche nördlich vom Island of Montreal fließt, nutzbar gemacht werden. Die erste Route würde 5 Meilen künstlichen Wasserweges, die zweite etwa 11 Meilen beanspruchen. Bei der ersten Route würde der Kanal den Hafen von Montreal an seinem oberen Ende erreichen, während er bei der zweiten mit dem St. Lorenzschiffsweg bei Bout de l'Ile, etwa 11 Meilen unterhalb der östlichen Grenze des Montrealhafens oder 17 Meilen unterhalb des städtischen Zollamtes, vereinigt würde.

Für die ganze Route wäre die Länge der künstlichen Wasserwege erstaunlich gering — sie wird auf 20 Meilen geschätzt. Abgesehen davon gäbe es etwa 20 Meilen an See- und Flußbetten, welche eine Verbesserung durch Ausbaggern und Durchstich erfordern würden, so daß an natürlichen Wasserwegen von mehr als 300 Fuß Breite und über 22 Fuß Tiefe, noch 332 Meilen übrigblieben, die keiner Verbesserung bedürften.

An der Mündung des Frenchflusses liegt der Hafen von French Village. Der Fluß hat, bei einer Wassertiefe von etwa 30 Fuß, eine mittlere Breite von 500 Fuß. Nach der äußeren Seite, etwa 3 Meilen von der Mündung des Hafens entfernt, bieten die Bustard Islands gegen Südwinde, welche manchmal mit bedeutender Stärke auftreten, guten Schutz.

Der Kanalbau ist solcherart projektiert, daß er den größten Seedampfern im Güterverkehre genügt. Betreffs des Baues von Seefrachtschiffen besteht die Absicht, Länge und Tragfähigkeit derselben zu vergrößern und den Tiefgang der Erfahrung gemäß auf 19 oder 20 Fuß zu beschränken. Diese Vorschrift eines bestimmten Tiefganges ist durch die Tiefenverhältnisse in den künstlichen Kanälen, welche die großen Seen mit dem St. Maryfluß, den St. Clairfluß, den St. Clairsee und den Detroit River, wo die Tiefe von 20 bis 22 Fuß variiert, verbinden, bedingt. Die Tiefe an den Schwellen und Schleusen des geplanten Kanals wurde auf mindestens 22 Fuß festgesetzt.

Die Schleusen sind mit 650 Fuß Länge und 65 Fuß Breite angenommen und gewähren solcherart eine rationelle Vergrößerung der Fahrzeuge. Es wurde festgesetzt, daß die Breite der Arme mindestens 300 Fuß im Überschwemmungs- und mindestens 200 Fuß im Kanalgebiete zu sein hätte. Die Anzahl der für das bezeichnete Projekt geforderten Schleusen würde bei der über St. Anna und den Lake St. Louis nach Montreal führenden Route 27 betragen, während der Weg längs der Rivière des Prairies nur 26 fordern würde.

Die Steigerung dieser Schnellen würde im Verhältnisse von 5 zu 50 Fuß variieren und von Montreal bis zur Scheitelhöhe eine Differenz von 659 Fuß überragen, von dort endlich bis zur Georgianbai 98,5 Fuß und somit insgesamt 757,5 Fuß betragen. Die Zahl der Windungsstrecken betrüge indes nur 23, da sowohl beim Rocher Capitaine Rapids als auch bei den oberen und unteren Pareseuxfällen die Schnellen zweier Schleusen vorgesehen würden.

Die Wahl der Höhe bietet gewisse Schwierigkeiten. Wenn eine solche mit Einschluß des Nipissingsees existierte, wäre die Frage der Wasserbesorgung für eine möglichst breite Verkehrsstraße gelöst.

Ökonomischer wäre es jedoch, oberhalb des Nipissingsees ein Reservoir zu errichten, welches den Tronte-, Turtle- und Talonsee einschlösse und genügenden Wasservorrat sammelte, um durch das Schleusensystem einen solchen Verkehr zu leiten, wie ihn ähnlich der geplante Weg böte.

Die Baukosten eines schiffbaren Wasserweges von Montreal bis zur Georgianbai, gemäß der vorstehenden Beschreibung, sind kaum unter 100 Millionen Dollar zu veranschlagen. Wenn an Stelle des Kanalweges vom St. Louis- und St. Lawrencesee die Route der Rivière des Prairies gewählt würde, wären die Kosten etwas geringer, ungefähr 94 Millionen Dollar. Die jährliche Instandhaltung würde wahrscheinlich 900.000 Dollar erfordern.

Geburten und Sterbefälle im Jahre 1907.

Es liegen aus mehr als 50 großen Städten Ausweise über die Geburten und Sterbefälle in denselben für das Jahr 1907 vor. Danach sind die geburtsreichsten Städte: Kairo mit 445, Alexandrien mit 432 und Köln mit 358 jährlichen Geburten auf je 10.000 Einwohner, wobei hinzugefügt werden muß, daß die Geburtsziffern in Kairo und in Alexandrien sich nur auf die Einheimischen beziehen, während die Fremden in Kairo nur 112 und in Alexandrien 148 Geburten auf je 10.000 Bewohner, daher sehr geringe Geburtsziffern nachweisen. Die niedrigste Geburtsziffer dieser größeren Städte hat Kalkutta mit 158 auf 10.000 Einwohner. Was Wien betrifft mit seinen 263 Geburten auf je 10.000 Einwohner, so steht es gerade an der Grenze zwischen dem zweiten und dritten Drittel dieser Städtereihe; denn vor Wien reihen sich und haben mehr Geburten die Städte mit folgenden Geburtsziffern auf je 10.000 Einwohner: außer den oben genannten drei Städten Kairo, Alexandrien und Köln, die Städte Buenos Aires mit 346, Madras mit 342, Rotterdam mit 340, Liverpool mit 328, Belfast mit 310, Breslau mit 308, Moskau mit 307, Madrid und Sheffield mit je 300, Birmingham und Dublin mit je 295, Glasgow und Manchester mit je 292, München mit 291, Leipzig und Frankfurt am Main mit je 290, Kopenhagen mit 283, Dresden mit 276, Budapest mit 270, New-York mit 269, London mit 265 und Sydney und Leeds gleich wie Wien mit je 263 Geburten. Relativ weniger Geburten als Wien haben die Städte mit folgenden Geburten auf je 10.000 Einwohner: Bristol mit 258, Hamburg und Amsterdam mit je 257, Petersburg mit 256, Mailand mit 254, Berlin mit 250, Stockholm mit 244, Prag mit 239, Rom mit 237, Odessa mit 233, Edinburg mit 224, Turin mit 198, Paris mit 188, Brüssel mit 185, Lyon mit 180 und Kalkutta, wie oben erwähnt, mit 158 Geburten. Zu erwähnen wäre nur noch, daß von den österreichisch-ungarischen Städten Prag eine niedrigere Geburtsziffer als Wien, dagegen Budapest weit zahlreichere Geburten als Wien nachweist.

Hinsichtlich der Sterbestatistik sind die ungesündesten Städte: Bombay mit 545, Madras mit 439 und Kairo mit 361 Todesfällen auf je 10.000 Einwohner; die gesündeste Stadt ist Sydney mit 107 Sterbefällen. Auch hinsichtlich der Sterbefälle steht Wien ziemlich in der Mitte all dieser angeführten Städte mit 175 Sterbefällen auf je 10.000 Bewohner. Gesünder als Wien sind die Städte mit folgenden Sterbefällen auf je 10.000 Einwohner: außer dem obgenannten Sydney noch Stockholm mit 134, Amsterdam mit 138, Chicago mit 142, Rotterdam mit 144, Bristol mit 145, Brüssel mit 146, Frankfurt am Main mit 149, London mit 152, Rio de Janeiro mit 153, Hamburg mit 154, Dresden mit 155, Leeds und Kopenhagen mit je 156, Berlin und Leipzig mit je 158, Edinburg mit 159, Sheffield mit 164, Birmingham mit 168, Buenos Aires mit 171 und Paris gleich wie Wien mit 175 Sterbefällen. Größer als in Wien ist die Sterblichkeit in den Städten mit folgenden Todesfällen auf je 10.000 Einwohner: Glasgow mit 177, München mit 180, New-York mit 183, Baltimore mit 185, Philadelphia mit 186, Rom mit 187, Boston mit 189, Manchester mit 192, Turin mit 193, Budapest mit 194, Prag mit 195, Köln mit 196, New-Orleans mit 200, Belfast mit 201, Liverpool mit 206, Odessa mit 208, Mailand mit 210, Breslau mit 212, Lyon mit 216, Dublin mit 224, Petersburg mit 255, Moskau mit 258, Madrid mit 295, Kalkutta mit 317, Alexandrien mit 331 und die oben angeführten Städte Kairo, Madras und Bombay. Nicht unerwähnt möge auch bleiben, daß Wien, die Stadt am schönen Wienerwalde, noch von so vielen deutschen und englischen Städten in gesundheitlicher Hinsicht überflügelt wird; auch sei noch hinzugefügt, daß sowohl die Zahlen der Geburten als Sterbefälle ohne die Totgeburten berechnet worden sind. Bratassević.

Die Schulden der europäischen Staaten. Die wachsenden Ausgaben für Kulturzwecke haben allmählich alle modernen Staaten in eine immer größer werdende Schuldenlast gestürzt. Zu Ende des 18. Jahrhunderts betrug die Gesamtsumme der Staatsschulden erst

10 Milliarden Mark, wovon auf Europa 9,6 Milliarden entfielen, und hiervon wieder auf England allein 5,6 und auf Holland 2 Milliarden. 1847 waren die Gesamtschulden auf 34, 1870 bereits auf 78 Milliarden Mark angewachsen, woran Europa mit 59, Amerika mit 15, Asien mit 4 Milliarden beteiligt war. Bis zum Jahre 1906 waren die Gesamtschulden der Staaten auf die kolossale Summe von 177 Milliarden Mark gestiegen. Davon entfielen 122 Milliarden (etwa $^3/_4$) auf Europa, 21 Milliarden auf Amerika, 5 auf Afrika, 12 auf Asien und 6 Milliarden auf Australien. Auf gleicher Höhe standen die Staatsschulden Europas 1908/09. Die wichtigsten europäischen Staaten waren in folgender Weise an dieser Gesamtschuld beteiligt:

	Schulden in Millionen Mark	auf den Kopf der Bevölkerung Mark
Deutsches Reich . . .	18.923,1	312
Großbritannien . . .	14.517,8	319
Frankreich	24.623,7	629
Italien	11.188,9	329
Österreich-Ungarn . .	13.278,5	274
Rußland	19.173,9	124
Spanien	7.667,5	397
Rumänien	1.175,0	174
Belgien	2.783,9	377
Dänemark	285,7	105
Norwegen	369,5	157
Schweden	579,8	107
Niederlande	1.893,5	325
Portugal	2.883,4	532
Schweiz	81,7	23
Serbien	438,3	155

Zahl der Universitäten und Studierenden in Europa. Eine interessante Zusammenstellung über die Zahl der Universitäten und der Studierenden in den Staaten Europas veröffentlichen die „Blätter für die gesamten Sozialwissenschaften". Danach besitzt unser Erdteil 125 Universitäten, die im Jahre 1908 von insgesamt 228.732 Studierenden besucht worden sind. Die größte Besucherzahl hatte die Berliner Hochschule mit 13.884 Studierenden, die demnach die Pariser mit 12.985 Studierenden zum ersten Male überflügelt hat. An dritter Stelle folgte in großem Abstande Budapest mit 6551, dann Wien mit 6205 Studierenden. Deutschland hat die meisten Universitäten, nämlich 21, und den stärksten Besuch, nämlich rund 49.000 Studierende; dann folgt in weitem Abstande Frankreich mit 32.000 Studenten auf 16 Hochschulen, dann Österreich-Ungarn mit 11 Universitäten und 30.000 Studenten, England mit 25.000 Studenten auf 15 Hochschulen, Italien 21 und 24.000, Rußland 9 und 23.000, Spanien 9 und 12.000, Schweiz 7 und 6500, Belgien 4 und 5000, Schweden 3 und 5000, Rumänien 2 und 5000, Holland 5 Universitäten und 4000 Studenten. Größere Universitätsfrequenz und tiefere wissenschaftliche Durchbildung des Volkes sind, wie das „Ärztliche Vereinsblatt" bemerkt, nicht identisch. Schon hört man selbst von Universitätslehrern, daß die ungeeignete Masse, die heute zur Universität strömt, mehr belästigend als belebend wirkt. Herabdrückung des wissenschaftlichen Niveaus ist hier wie auf den Gymnasien das Zeichen der Zeit. Die Herabdrückung des wirtschaftlichen und sozialen Niveaus der akademischen Berufe ist die weitere Folge.

Rückgang der Schafzucht in Europa. M. Tisserand, eine hervorragende französische Autorität auf dem Gebiete der Agrikultur, veröffentlicht eine Statistik über den Bestand der Schafe in Europa während des letzten Jahrhunderts. Aus ihr geht hervor, daß der Schafbestand Frankreichs im beständigen Abnehmen begriffen ist. Im Jahre 1842 gab es noch 32,000.000 Schafe in Frankreich, 1882 hatte sich diese Zahl um 10 Millionen vermindert und 1907 war sie bis auf 17,000.000 zurückgegangen. Dieselbe Erscheinung zeigt sich bei fast allen europäischen Großstaaten. Deutschland hatte 1870 25,000.000 Schafe und 1907 deren nur noch 7,000.000. In Österreich-Ungarn gab es 1905 nur noch 10,000.000, während das Land 1869 etwa 20,000.000 gehabt hatte. In Norwegen, Schweden und Dänemark hat eine ähnliche Abnahme in der Anzahl der Schafe stattgefunden, nur in England ist die Anzahl fast dieselbe geblieben; es hatte 1871 32,000.000 und hat heute 31,500.000 wolletragende Vierfüßler. Die Zahlen sprechen nicht gerade für den agrikulturellen Fortschritt Großbritanniens, denn es ist eine bekannte Tatsache, daß Schafe ein weites Freßgebiet benötigen, und wo immer das Land für eine rationelle Kultur gewonnen oder auch nur aufgeforstet wird, müssen die Schafe verschwinden. In Deutschland hat sich dieses Gesetz sogar auf das klassische Land der Schafe, auf die Lüneburger Heide, erstreckt, von der bedeutende Strecken in den letzten Jahrzehnten aufgeforstet wurden, infolgedessen die einst so zahlreichen Heidschnuckherden fast gänzlich verschwunden sind.

Die italienische Auswanderung. Im Jahre 1909 sind über die italienischen Häfen und über Havre 357.850 Personen (davon 20.231 Ausländer) nach überseeischen Ländern ausgewandert, gegen 179.223 (darunter 11.172 Ausländer) im Jahre 1908. Die italienische überseeische Auswanderung hat sich demnach im Jahre 1909 um 178.627 vermehrt, und zwar gingen nach den Vereinigten Staaten 181.543, nach Brasilien 80 und nach den anderen Ländern 54 Personen mehr als im Vorjahre, während sich die Auswanderung nach den La Platastaaten um 3050 Personen verringert hat. Die Zahl der Rückwanderer, die in jenen Häfen ausgeschifft wurden, betrug 1909 124.207 gegen 280.675 im Jahre 1908. Die Zahl der Rückwanderer hat sich demnach um 156.468 gegen das Vorjahr vermindert. Das Verhältnis der Rückkehrenden zu den Auswandernden betrug im Jahre 1909 35 Prozent gegen 157 Prozent im Jahre 1908. Die Rückwanderungen aus den Vereinigten Staaten waren im Jahre 1909 um 156.915 schwächer als im Vorjahre; die Rückwanderungen aus Brasilien haben sich um 604, aus den anderen Staaten um 311 vermindert, während sich die Zahl der Rückwanderer aus den La Platastaaten um 1036 gegen das Vorjahr vermehrt hat. Die Auswanderungsbewegung in Italien wird durch das vermehrte Arbeitsangebot auf den Märkten der Vereinigten Staaten beeinflußt, wo jetzt infolge der Wiederbelebung der industriellen Tätigkeit Arbeiter gesucht werden.

Deutschlands Erntestatistik 1909. Geerntet wurden im Deutschen Reiche im Jahre 1909 (in Tonnen): Winterweizen im ganzen 3,197.888 (vom Hektar 2,00), Sommerweizen 557.859 (2,37), Winterspelz 498,364 (1,67), Winterroggen 11,193.997 (1,86), Sommerroggen 154.418 (1,27), Sommergerste 3,495 616 (2,12), Hafer 9,125.816 (2,12), Kartoffeln 46,706.252 (14,05), davon gesunde 44,367.463 (—), Kleeheu 8,956 696 (4,39), Luzerneheu 1,752.896 (5,57), Wiesenheu 22,140.927 (3,71). Dem Vorjahre gegenüber beträgt die Mehrernte an Brotgetreide 653.687 Tonnen oder mehr 4,4 Prozent. Sommergerste und Hafer, die hauptsächlich zur tierischen, in gewissem Umfang aber auch zur menschlichen Ernährung dienen, ergaben zusammen eine Mehrernte von 1,866.714 Tonnen oder mehr 17,4 Prozent. Klee-, Luzerne- und Wiesenheu hatten einen Minderertrag von 7,901.666 Tonnen oder weniger 19,6 Prozent; die Minderernte an gesunden Kartoffeln betrug 137.995 Tonnen oder weniger 0,3 Prozent. Für das Erntejahr vom 1. Juli 1908 bis 30. Juni 1909 standen für menschliche und tierische Ernährung und für gewerbliche Zwecke zur Verfügung auf den Kopf der Bevölkerung an Roggen 141,3, an Weizen 77,5, an Spelz 6,1, an Gerste 80,7, an Hafer 112,6 und an Kartoffeln 631,4 Kilogramm.

Zur Statistik der deutschen Hochseefischerei. 266.599 Pfund Seefisch betrug 1909 die durchschnittliche tägliche Zufuhr in dem größten deutschen Hochseefischereiplatz Geestemünde-Bremerhaven. Es kamen nämlich im Jahre 1909 im fiskalischen Geestemünder Fischereihaven 2445 Fischdampfer, 252 Hochseesegelfischer- und 2916 Fischerboote an, und der Umsatz betrug 67,985.952½ Pfund, welche 6,998.285 Mark brachten. Im Jahre 1889, also vor 20 Jahren, betrug der Umsatz 2,658.474 Pfund, welche 397.438,40 Mark brachten. Das ist bei der Menge eine 25fache und beim Erlös eine 17fache Steigerung. An die städtischen Auktionshallen in Bremerhaven kamen 1909 263 Fischdampfer und 111 Hochseesegelfischer, und der Umsatz betrug beinahe 12,000.000 Pfund zu 1,177.351 Mark. Das ist der größte bisher in Bremerhaven erreichte Umsatz.

Belgiens Roheisenerzeugung im Jahre 1909. Die Roheisenerzeugung Belgiens betrug im Jahre 1909 insgesamt 1,632.350 Tonnen gegen 1,206.440 Tonnen im Jahre 1908, mithin 425.910 Tonnen oder 35,3 Prozent mehr als im Vorjahre. Da trotz dieser Zunahme noch immer Mangel an Roheisen in Belgien herrscht, so läßt dies, nach den ebenfalls in die Höhe gegangenen Preisen zu urteilen, auf eine recht erhebliche Besserung in der belgischen Eisenindustrie schließen.

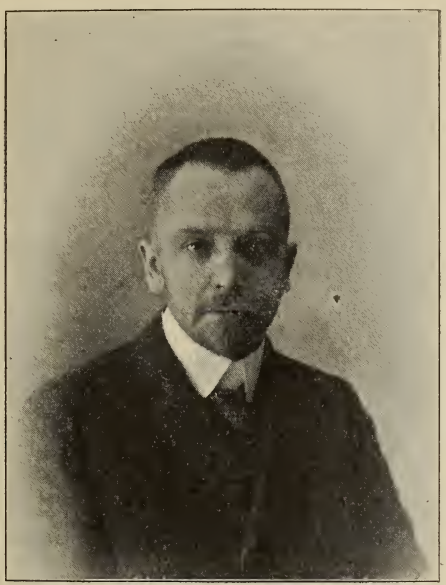
Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Friedrich J. Bieber.

Große Entdeckungen sind in Afrika schon lange nicht mehr zu machen. Was dort noch nottut, sind Spezialforschungen, wissenschaftliche Kleinarbeit. Dies trifft besonders auf Nordafrika zu. Habesch und das mit ihm zu dem Reiche Äthiopien vereinigte Gallaland, das Kaiserreich Kaffa und die Ometi-Länder sind seit dem 16. Jahrhundert das Ziel vieler Forschungsreisenden gewesen. Trotzdem war unser Wissen über diese Gebiete recht lückenhaft. Speziell über das Kaiserreich Kaffa, dieses abgeschlossene Staatswesen im Herzen Nordostafrikas, wußten wir gar wenig.

Hier für die Völkerkunde gerettet zu haben, was noch zu retten war, ist das Verdienst unseres Landmannes Friedrich J. Bieber, der sich durch seine Forschungen in Kaffa in die Reihe der bedeutendsten Afrikareisenden der jüngeren Generation gestellt hat.

Friedrich J. Bieber wurde am 24. Februar 1873 in Wien als Sohn eines hohen Bankbeamten geboren. Schon früh zeigte der ernste und verschlossene Knabe ein großes Interesse für Geographie und Völkerkunde, in welchen Disziplinen er sich ein seinen Jahren überragendes Wissen erwarb. Einen wesentlichen Anteil an dieser Entwicklung des jungen Bieber hatte seine 1889 verstorbene Mutter, eine einzigartige Frau, die in ihrer Jugend selbst weite Reisen gemacht und ihrem Sohne wohl ihr Sprachentalent und die Sehnsucht nach fernen Ländern vererbt hatte. Trotz aller Begabung mußte Bieber mit Rücksicht auf die durch ein langes Siechtum und den Tod seines Vaters geänderten Familienverhältnisse auf seine akademische Ausbildung verzichten.



Friedrich J. Bieber.

Nachdem Bieber durch $1^1/_2$ Jahre im Bureau einer Zeitung tätig gewesen, trat er als Lehrling in eine Wiener Verlagsbuchhandlung ein, um dann im Jahre 1892 eine Stellung in einem Handelshause in Rustschuk und Rasgrad in Bulgarien anzutreten. Damals machte er seine erste größere Reise, eine Wanderung durch Bulgarien ans Schwarze Meer und quer durch die Balkanhalbinsel von Konstantinopel an die Donau.

Nach Wien zurückgekehrt, unternahm er im Jahre 1892 als 19jähriger seine erste Afrikareise. Von Massaua ausgehend wollte er durch Habesch nach Kaffa vordringen. Die damaligen politischen Verhältnisse in Tigré verhinderten die Ausführung dieses Planes und Bieber mußte schon am Mareb wieder umkehren.

Heimgekehrt trat er als Rechnungsbeamter in den Staatsdienst, in dem er noch gegenwärtig steht. Die Reiseeindrücke aus dem Jahre 1892 ließen Bieber jedoch nicht ruhen. Jahrelang betrieb er Spezialforschungen über das alte Äthiopien und sammelte mit wahrem Bienenfleiß Material über Habesch und die benachbarten Länder. Und als nach dem Kriege mit Italien Äthiopien dem europäischen Unternehmungsgeiste geöffnet wurde, entwickelte Bieber in zahlreichen Schriften und in einer Reihe von Vorträgen eine rege Agitation, die dahin ging, Österreich einen Anteil an der wirtschaftlichen Erschließung Äthiopiens zu sichern.

Seinen rastlosen Bemühungen gelang es auch, die maßgebenden Kreise für seine handelspolitischen Pläne zu interessieren und im Jahre 1904 konnte Bieber mit der Mission

nach Äthiopien gehen (Januar bis September), um regere Handelsverbindungen zwischen der österreichisch-ungarischen Monarchie und Äthiopien anzubahnen. Über Dschibuti reiste er nach Direh Daua und von dort mit einem einmonatlichen Marsche durch die Danakilsteppe nach Schoa, in die Hauptstadt Menelik's. Die Ergebnisse seines mehrwöchentlichen Aufenthaltes waren befriedigend. Er interessierte nicht nur die dortigen Handelskreise für den österreichischen Export, sondern fand auch Gelegenheit, Kaiser Menelik für den Abschluß eines Handelsvertrages mit Österreich-Ungarn zu gewinnen, so daß er von der äthiopischen Regierung mit der Überbringung eines dahingehenden offiziellen Schreibens betraut wurde. Durch das Hochland von Harrar kehrte Bieber nach einem längeren Aufenthalte in dem alten Harrar zur Küste zurück.

Bei der Überreichung des Schreibens fand Bieber Gelegenheit, dem damaligen Minister des Äußeren Goluchowski mündlich über seine Wahrnehmungen in Äthiopien Bericht zu erstatten, und man beschloß im Januar 1905 eine offizielle Gesandtschaft unter dem Fregattenkapitän Ludwig v. Höhnel nach Äthiopien zu senden. Bieber wurde dieser Gesandtschaft als Landeskundiger zugeteilt, und hatte die Genugtuung durch den Abschluß eines Freundschafts- und Handelsvertrages zwischen der österreichisch-ungarischen Monarchie und Äthiopien seine langjährigen Bemühungen mit Erfolg gekrönt zu sehen. Im Anschlusse an diese Reise unternahm Bieber im April 1905 mit dem Freiherrn Alfons v. Mylius eine Forschungsreise durch das Gallaland nach dem Süden, die endlich seine Pläne aus dem Jahre 1892 verwirklichte. Nach einem vierwöchentlichen Marsche durch die Länder Sodo, Amaja, Nonno, Limmu und Dschimma Kaka gelangte Bieber mit Alfons v. Mylius Mitte Juni in die Hauptstadt von Kaffa Anderatscha. Von Kaffa kehrte Bieber durch die Länder Konta und Dauro auf neuen Wegen im August nach Adis Ababa zurück, von wo er dann im Oktober nach einem Ritt durch die Danagilsteppen heimkehrte.

Über die von ihm durchreisten Länder, ganz besonders über Kaffa, hat Bieber ein erschöpfendes geographisches und ethnographisches Material zusammengebracht und umfangreiche Sammlungen mitgenommen, deren Verarbeitung die nächsten Jahre ausfüllen werden. Bieber trat im Januar 1909 mit Unterstützung des k. k. Handelsministeriums eine neue Reise nach Äthiopien an. Neben handelspolitischen Studien hatte dieselbe vorwiegend ethnographische Forschungen zum Zwecke. Bis Adis Ababa benutzte Bieber seine alte Reiseroute. Von dort aus brach er im April vorerst nach dem Süden auf, um den alten Vulkan Sukuala zu besteigen. Den Hawasch aufwärts ziehend, wanderte Bieber ins Land der Metschia-Galla und dann durch die Länder Tukur, Nonno und Limmu zum Didessastrom. Nach dessen Überschreitung zog er über die Hochebene von Buno in das Land Illu durch das Königreich Bureh nach Gambela am Baro hinab. Von dort führte ihn ein von der Sudanregierung zur Verfügung gestelltes Kanonenboot den Baro und Sobat hinab nach Faschoda am Weißen Nil und nach Chartum.

Bieber hat damit die erste Durchquerung Äthiopiens von Ost nach West durch Österreicher durchgeführt. Auf dieser Reise hat er nicht nur im südwestlichen Gallaland den alten Stammsitz der Kaffitscho festgestellt, sondern auch wieder reiche Sammlungen und ethnographisches Materiale zusammengebracht. In den Sümpfen am Baro erwarb er sich leider eine schwere Malaria, die ihn zwang, seine Reise vorzeitig abzubrechen und nach seiner Rückkehr nach Wien dem Tode nahe brachte. Wenn auch seine eiserne, in Strapazen und Entbehrungen gestählte Natur über die Krankheit siegte, blieb trotzdem bleibendes Siechtum zurück. Es ist aber zu hoffen, daß Bieber in wenigen Jahren wieder daran gehen wird sein Lebenswerk, die Erforschung Nordafrikas, zu vollenden.

Bieber hat für die österreichisch-ungarische Industrie in Äthiopien ein neues, von Jahr zu Jahr zunehmendes Absatzgebiet geschaffen. Kaiser Menelik verlieh ihm anläßlich seiner erfolgreichen Bemühungen um das Zustandebringen eines Handels- und Freundschaftsbündnisses mit Österreich-Ungarn schon im Jahre 1904 das Ritterkreuz des Ordens vom Stern von Äthiopien und zeichnete ihn anläßlich seines letzten Aufenthaltes an seinem Hofe durch die Verleihung des Goldenen Ehrenschildes und eines Ehrensäbels und den damit verbundenen Titel eines „Schambar", was ungefähr dem Grade eines Kommandanten von 1000 Mann entspricht, aus. In Österreich hat Bieber bis nun noch keinerlei offizielle Anerkennung für seine ersprießlichen Dienste auf handelspolitischem und wissenschaftlichem Gebiete gefunden.

Biebers Veröffentlichungen sind zumeist in Fachschriften zerstreut. In Broschürenform erschienen u. a. folgende beachtenswerte Arbeiten: „Die wirtschaftliche Erschließung Äthiopiens und der österreichische Export", „Die Harrarbahn und Äthiopiens Außenhandel", „Reise nach Kaffa und Da' Uro" (mit Alfons Freiherrn v. Mylius), „Äthiopiens Außenhandel und der österreichische Export", „Aitjôpija. Eine afrikanische Großmacht und ihr Werden", „Nel Caffa attraverso l'Etiopia del Sud" (in italienischer Sprache). „Das Geschlechtsleben in Äthiopien", „Die geistige Kultur der Kaffitscho", „Das staatliche Leben

in Kaffa", „Das Rechtswesen der Kaffitscho", „Das Familienleben der Kaffitscho", „Dizionario della lingua Caffitscho", „Aus Äthiopiens Vergangenheit und Gegenwart", „Die Kaffitscho". Die geographischen Ergebnisse seiner Kaffareise hat Bieber in 3 Kartenblättern (Westgallaland 1, 2 und Kaffa) niedergelegt, die mit einem Reisebericht unter dem Titel „Das Hochland von Südäthiopien" erschienen. Seine wertvollen ethnographischen Forschungen über die Kaffitscho hat er in einem umfangreichen Werke niedergelegt, das in Kürze unter dem Titel „Kaffa. Nachrichten über das Land, die materielle und geistige Kultur der Kaffitscho, ihre Sprache und die Geschichte des Kaiserreiches Kaffa" erscheinen wird.

Auf der letzten Reise hat Bieber kartographische Aufnahmen gemacht, mit deren Verarbeitung er gegenwärtig beschäftigt ist. Außer vielen 100 Photographien und eine mehrere 100 Nummern umfassenden ethnographischen Sammlung besitzt Bieber die größte Spezialbibliothek über Äthiopien. Sein Museum in seinem Heim in Ober-St. Veit-Wien, wo er an der Seite einer gleichgestimmten, schöngeistigen Frau mit zwei munteren, lieben Knaben Rast nach seinen gefahr- und mühevollen Wanderungen hält, ist als wahre Sehenswürdigkeit zu bezeichnen. Ant. Ch. de Mailly.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Am 1. Februar 1910 starb zu Padua der Geologe **Giovanni Omboni**, welcher an dieser Universität von 1867 bis 1906 zuerst den Lehrstuhl der Mineralogie, dann den der Geologie inne hatte. Geboren zu Abbiategrasso am 29. Juni 1829, hat er zahlreiche Werke zur Verbreitung geologischer Kenntnisse verfaßt, darunter „Geologia dell Italia" (Mailand 1869), „Come s'è fatta l'Italia" (Padua 1876), „Le nostre Alpine la pianura del Po" (Mailand 1879), „Brevi cenni sulla storia della geologia" (Padua 1894).

Der Ingenieur **Edoardo Pini**, Sekretär und Administrator der Società italiana di esplorazioni geografiche e coloniali in Mailand, starb am 30. Dezember 1909. Er widmete dem „Bollettino" dieser Gesellschaft seine treffliche Mitarbeiterschaft und gab einen Schulatlas, Himmels- und Erdgloben, sowie eine Reihe von Wandkarten heraus.

Wie am 11. März 1910 berichtet wurde, starb **Dr. Emil Philippi**, Professor der Geologie an der Universität Jena, 1871 zu Breslau geboren, in Assuan in Oberägypten. Er hatte als Geologe an der deutschen Südpolarexpedition auf dem Schiffe „Gauß" 1901 bis 1903 teilgenommen.

Am 12. März 1910 meldete ein Telegramm aus Melbourne den Tod von **Bertram Armytage**, Mitglied der antarktischen Expedition des Sir E. H. Shackleton. Armytage war 1869 in Australien geboren.

Der Direktor des Berliner Aquariums **Dr. Otto Hermes**, 1838 zu Meyenburg geboren, ist am 19. März 1910 in Berlin gestorben. Erwähnenswert ist auch, daß er in Rovigno an der Küste des Adriatischen Meeres eine wissenschaftliche Station für Meeresforschung errichtet hat.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Ein neues Alpenbahnprojekt. In aller Stille ist von dem römischen Bauunternehmer Alessie und der Mailänder Elektrizitätsgesellschaft „Società Italiana Siemens-Schuckert per impianti elettrici" ein neues Alpenbahnprojekt ausgearbeitet und der italienischen Regierung mit dem Gesuch um die Bau- und Betriebskonzession eingereicht worden. Wie die Projekte für die Splügen-, Greina- und Fern-Ortlerbahn bezweckt es eine kürzere Verbindung zwischen Mailand und München, als diese bisher durch die Brenner- oder Gotthardbahn geboten wird, unterscheidet sich aber von den ersteren beiden dadurch, daß es die Schweiz fast gar nicht berücksichtigt und von letzterem namentlich durch die geringeren Kosten. Nach dem Mailänder „Sole" ist die Bahn als Normalspurbahn projektiert, mit elektrischem Betriebe. Die größten Steigungen werden 27 Promille nicht übertreffen und die kleinsten Kurven sollen einen Radius von 400 Meter haben. Die Bahn soll auf italieni-

schem Gebiete von der jetzigen letzten Station der Veltlinerbahn Tirano ausgehen, von wo aus sie Bormio am Fuße des Stelvio erreichen wird. Ein Tunnel von 9 Kilometer Länge führt von hier über die Grenze nach Valcava im schweizerischen Münstertale und nach kurzem Verweilen auf schweizerischem Boden nach Mals im oberen Etschtale, bis wohin die österreichische Regierung bereits beschlossen hat, den Bau einer Normalspurbahn von Landeck aus zu bauen. Alles in allem handelt es sich also um eine kurze Talbahn auf italienischem Boden, eine noch kürzere auf zum Teil schweizerischem und zum Teil österreichischem Boden und einen beide Täler verbindenden Tunnel, dessen Baukosten die Unternehmer, wohl zu niedrig, auf 20 Millionen Lire veranschlagen. Durch die Bahn würde die Strecke Mailand—München gegenüber der Brennerlinie um etwa 180 Kilometer abgekürzt, welche Ziffer sich noch bedeutend erhöhen wird, falls Österreich und Bayern den beabsichtigten Bau der direkten Linie Landeck—Imst—Partenkirchen—München ausführen sollten. Der Tunnel hat am höchsten Punkte eine Meereshöhe von 1450 Meter, gegenüber 1370 Meter des Brenner. Fraglich bleibt jedoch, wie sich die Schweiz zu dem Projekt stellen wird, das für sie nur von geringem Vorteil ist und ihren Projekten des Greina- oder Splügendurchstiches die schärfste Konkurrenz macht.

Ausgestaltung des Erdbebenbeobachtungsnetzes in Österreich. Bei dem im Jahre 1894 von der Akademie der Wissenschaften gegründeten seismischen Beobachtungsnetze in Österreich machte es sich sehr störend fühlbar, daß die einzelnen Beobachtungsstationen nur nach ihrem subjektiven Gefühle über den Charakter, die Dauer und die Anzahl der Stöße berichteten. Eine instrumentelle objektive Verfolgung der Erdbeben am Orte ihrer Entstehung fehlte bisher. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften hat nun eine Ausgestaltung des Erdbebennetzes in Angriff genommen, durch welche diesem Übelstande abgeholfen werden soll. Da außer im Laibacher Gebiete insbesondere im nordwestlichen Böhmen, dann in Obersteiermark und in Dalmatien Erdbeben sehr häufig sind, ist zunächst die Errichtung einer mit seismischen Apparaten ausgestatteten Nordsüdlinie in Aussicht genommen. Es ist beabsichtigt, in Eger und Graslitz, vielleicht auch in Admont und in Dalmatien schwach vergrößernde Apparate aufzustellen, um so am Entstehungsherde das Auftreten der Erdbeben objektiv verfolgen zu können. Außerdem soll aber dieses Netz noch ergänzt werden mit stärker vergrößernden Apparaten etwas weiter entfernt vom Herde, um mit Hilfe derselben vor allem die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Nahbeben, dann aber auch ihre Herdtiefe zu ermitteln. Wien und Graz haben bereits solche stark vergrößernde Apparate, nunmehr sind auch von Seiten der Akademie der Wissenschaften die Mittel zur Aufstellung eines solchen Apparates in Triest bewilligt worden. Es ist weiter in Aussicht genommen, außer der erwähnten Nordsüdlinie eine Westostlinie, welche nur einige wenige, stärker vergrößernde Apparate bedürfte, zu schaffen. Die Kosten dieser Aufstellungen werden von der Treitl-Stiftung getragen werden.

Temperaturmessungen in dem Bohrloch von Czuchow. In dem tiefsten Bohrloch der Erde, in Czuchow in Oberschlesien, das dem preußischen Fiskus gehört, sind jüngst Temperaturmessungen vorgenommen worden. 8 Maximumthermometer und 105 Geothermometer älterer Konstruktion wurden im ganzen 83 Stunden im Bohrloch gelassen. Das Ergebnis ist, wie die „Monatsberichte der deutschen geologischen Gesellschaft" mitteilen, eine Temperatur von 83,4 Grad in 2221 Metern Tiefe. Die bisher berechnete geothermische Tiefenstufe von 31,8 Metern stimmt damit gut überein. Schwankungen in der Temperaturreihe treten namentlich dort ein, wo eine größere Anzahl von Kohlenbänken oder ein mächtigeres Flötz in der Bohrung nachzuweisen sind.

Volkskundliche Expedition nach Polen und Litauen. A. K. Serschputowskij hat im Auftrage der ethnographischen Abteilung des Russischen Museums Kaiser Alexanders III. in Petersburg eine Expedition nach Polen und Litauen veranstaltet, um Materialien zur Kenntnis der Lebensverhältnisse dieser Länder zu sammeln. Wie der „Globus" mitteilt, sind mehr als 1000 Gegenstände eingeliefert worden, darunter Amulette, Heilmittel, Kleider, Ackergeräte, Geräte zum Weben, zur Schuhmacherei, für Zimmerleute, Böttcher, Musikinstrumente; Gegenstände, die mit dem Tabakrauchen und der Gewinnung von Feuer zusammenhängen; Zugehörigkeiten der Jagd, des Fischfanges und der Bienenzucht; Hausgeräte, Muster von Handarbeiten; Geschirr, Gegenstände des Haus- und Wirtschaftsbedarfs usw. Die Sammlungen fanden statt: in Polen unter den Podlachen, den Kssezacken und Juden; in Litauen unter den Litauern, den Dzuken und Russaken, wie sie sich selbst nennen. Zur Charakteristik der Architektur hat Serschputowskij 300 Photographien von Wohn- und Diensthäusern aufgenommen, auch von russischen und römisch-katholischen Kirchen, Kapellen, Kreuzen, jüdischen Synagogen und Bethäusern, endlich Pläne der Gebäude von Bauerngütern und von Dörfern. Dabei hatte er Gelegenheit, an verschiedenen Orten mit Mariawiten persönlich bekannt zu werden und viel Material über diese erst in neuerer Zeit aufgetauchte katholische Sekte unter den Polen in Rußland zusammenzubringen.

Die Seehunde der Ostsee. Über die Seehunde der Ostsee, die die besten Fische in großen Mengen rauben, macht Dr. Seligo, der Geschäftsführer des Westpreußischen Fischereivereines, folgende Mitteilungen: In der Ostsee kommen drei Seehundarten vor, die von den Fischern und Jägern meist nicht auseinandergehalten werden: die große Kegelrobbe oder der große Seehund und die zwei kleineren Arten der Seehunde im engeren Sinne: der gemeine Seehund und die Ringelrobbe. Der häufigste und gefährlichste Räuber ist die Kegelrobbe, die auch in dem hauptsächlichsten Lachsfanggebiet der deutschen Ostsee, in der Danziger Bucht, am meisten erbeutet wird. Sie lebt anscheinend in Scharen, während die anderen Robbenarten in der Ostsee mehr einzeln oder in kleineren Schwärmen vorkommen. Besonders zur Zeit des Lachsfanges, wenn der zur Weichsel wandernde Lachs sich im Herbst von Osten und Norden her der Küste nähert, und wenn später die großen Lachsschwärme um Hela sich halten, sammeln sich die Robben in Massen an der Küste. Am Lübecker Berg auf Hela hat man Scharen von 60 bis 70 Seehunden beobachtet, ebenso an gewissen Stellen der inneren Küste. Solchen Scharen näherzukommen, ist äußerst schwer, da sie bei der geringsten Andeutung von Gefahr sofort im Wasser verschwinden. Bei ihrer großen Gewandtheit im Wasser und bei ihrer schier unglaublichen Gefräßigkeit und Aufnahmsfähigkeit kommen sie oft genug früher an die Fanggeräte als die Fischer und hinterlassen in der Regel nur die Köpfe und die Rückengräten. Wie Fischer beobachtet haben, ziehen sie dem Lachs, bevor sie ihn fressen, die Haut ab, um bequemer Eingeweide und Fleisch verzehren zu können. Die Kegelrobbe kommt hierher aus dem Bottnischen Meerbusen. Der gemeine Seehund, der auch an die Dorschreusen geht, und die Ringelrobbe kommen an den deutschen Küsten selten vor. Zur Verminderung der Seehundplage regt Dr. Seligo die Prämienzahlung für erbeutete Seehunde an.

Ein Straußenzuchtgarten in Meran. Ein bisher ungenannter Mann, der den größten Teil seines Lebens in Südafrika und Ägypten zugebracht hat, woselbst er sich in hervorragender Weise mit der Straußenzucht beschäftigte, wird der „Meraner Zeitung" zufolge in Meran demnächst einen Straußenzuchtgarten errichten. Der Straußenzüchter hält das Klima von Meran für die Straußenzucht sehr geeignet und macht die Errichtung des Unternehmens bloß von einigen von seiten der Stadt Meran zu erfüllenden Bedingungen abhängig. Die diesbezüglichen Verhandlungen werden zweifellos zu einem positiven Resultate führen.

Die Affen auf Gibraltar. Es ist wohl nicht allgemein bekannt, daß es in Europa noch einen Flecken Erde gibt, wo Affen wild und in Freiheit leben. Es ist das Vorgebirge von Gibraltar, auf dessen Felsen der Magot (Inuus ecaudatus) seit Jahrhunderten sich vorfindet. Die Affen, die von den Eingeborenen „el Guejas" genannt werden, sind nun nach Mitteilungen Madrider Blätter im Aussterben begriffen, und es ist von Madrid aus mit Erlaubnis der englischen Regierung eine staatliche wissenschaftliche Kommission, der auch der bekannte Zoologe Professor Theobaldo Morreras angehört, abgegangen, um die Gründe zu untersuchen, weshalb die Guejas sich in den letzten Jahren so stark verringert haben. Nach den vorläufigen Annahmen ist die Ursache wahrscheinlich eine plötzlich eingetretene Seuche gewesen, denn nach Angaben der in der Punta wohnhaften Hirten konnte man noch vor wenigen Jahren, ja bis vor einem Jahre noch, die Affen der Gegend nicht gerade zu den Seltenheiten zählen; merkwürdigerweise verließen sie das Gebiet niemals und schienen sich in dem immerhin recht unwirtlichen Felsgebirge, wo die Vegetation nur eine dürftige ist, genügend wohl zu fühlen. Auf alle Fälle war für alle Lebensbedingungen der Vierhänder gesorgt, denn solange man denken kann, und die Tradition dort geht auf Hunderte von Jahren zurück, sind die Guejas schon dagewesen. Die Leute erzählen, daß man die ungefähr einen halben Meter großen Tiere, die eine unüberwindliche Scheu an den Tag legten und denen man sich bestenfalls auf dreihundert Meter nähern konnte, durch Ferngläser oder auch mit dem bloßen Auge friedlich in Herden von vierzig oder sechzig Stück zusammen sehen konnte. Jetzt aber sind die Affen immer seltener und seltener geworden, und es verging oft lange Zeit, daß man eines Tieres ansichtig werden konnte, nach annähernden Schätzungen müssen mindestens die Hälfte, wenn nicht zwei Drittel von den Guejas zugrunde gegangen sein, und die Hirten fanden auch manchmal an recht unzugänglichen Punkten verendete Affen. Die Studienkommission soll auf Grund genauer Feststellungen versuchen, den Seuchenherd zu beseitigen, um das völlige Aussterben der Affen zu verhindern.

Neue Schiffbrücke in Konstantinopel. In Konstantinopel wird eine neue Schiffbrücke über das Goldene Horn gebaut, deren Herstellung der Augsburg-Nürnberger Maschinen-Fabrik übertragen worden ist.

Asien.

Von der Expedition des Hauptmanns Kozlow. Die russische Expedition nach Zentralasien, die unter Führung des Hauptmanns Kozlow im Jahre 1907 aufgebrochen war, ist, wie

„Le tour du monde" erfährt, jüngst zurückgekehrt. Im Süden der Mongolei hat sie in der ehemaligen Hauptstadt Chorechoro besonders wichtige Funde gemacht. In dieser „schwarzen Stadt", die zwischen dem XI. und XIV. Jahrhundert in hoher Blüte gestanden hat, hat man nämlich ein buddhistisches Heiligtum entdeckt, das eine Bibliothek von 1000 gedruckten und etwa 400 geschriebenen Bänden enthielt, deren Texte in sieben Sprachen verfaßt sind, nämlich chinesisch, mongolisch, mandschu, tibetanisch, arabisch und außerdem in zwei völlig unbekannten Sprachen. Weiter enthielt das Heiligtum zahlreiche buddhistische Gemälde, Ölgemälde und Aquarelle. In der Nähe des Tempels schließlich wurde ein Sarkophag mit dem Skelett eines heiligen Bonzen aufgefunden.

Archäologische Funde in China. Wertvolle archäologische Funde hat Prof. Pelliot auf seiner großen Reise in China gemacht, über die er in einer feierlichen Sitzung der Pariser Geographischen Gesellschaft und des Komitees für das französische Asien berichtete. Seine Expedition arbeitete zunächst acht Monate in der Umgebung von Kutschar, wo insbesondere die Ming-ui, die „Grotte der tausend Buddhas", genau untersucht wurde. Nach einem dreimonatigen Aufenthalt in Urumtschi erreichte Pelliot Anfang Februar 1908 Satschou oder Tunhuang, in dessen Nähe die kurz vorher durch Dr. M. Aurel Stein durchsuchten berühmten Felsentempel liegen. Wie Stein, so ließ sich auch Pelliot die Kammer mit den zahllosen Manuskripten und Malereien öffnen, unter denen schon Stein eine Auslese getroffen hatte. Pelliot sicherte sich in dreiwöchiger Arbeit etwa ein Drittel des Textes, namentlich alle in Brahmi- oder uigurischer Schrift, viele tibetanische und besonders chinesische Schriften, darunter auch Holzschnittdrucke aus dem 10. und selbst dem 8. Jahrhundert. Er verspricht sich von ihnen u. a. auch wichtige historische und geographische Aufschlüsse. Außerdem nahm er Malereien auf Seide und Hanf mit. Diese Stücke werden die Sammlungen des Louvre bereichern, wie die Steins das Londoner Britische Museum. In Schanghai und Peking hat dann Pelliot eine Sammlung von mehr als 30.000 Bänden chinesischer Werke für die Pariser Nationalbibliothek zusammengebracht. Die Funde Pelliots stammen aus der Oase Koutchar, aus Douldour-Agar, Soubachi und besonders aus Toung-Houang im äußersten Westen von Kan-sou. Hauptsächlich sind es archaische Bronzen, Keramiken, Götterbilder, Holzstatuen, Münzen und Manuskripte.

Abschaffung der Sklaverei in China. Wie aus Peking am 10. März 1910 gemeldet wurde, ist die Vorlage des Komitees zur Ausarbeitung konstitutioneller Gesetze über die Abschaffung der Sklaverei von der Regierung genehmigt worden. Von nun an ist der Verkauf wie der Kauf von Menschen bei strenger Strafe verboten.

Kraterausbruch in den Molukken. Der Krater des Vulkans Tomah auf der Insel Buru in den Molukken ist wieder in Tätigkeit. 200 Eingeborene sind getötet worden, auch werden mehrere Europäer vermißt. So lautet eine aus Singapore eingelaufene Nachricht.

Afrika.

Expedition mittels Luftschiffs und Automobils in die östliche Sahara. In der am 14. April 1910 abgehaltenen Sitzung des kaiserlichen Aeroklubs in Berlin entwickelte der Geologe Dr. Siegert den Plan einer großen Expedition zur Erforschung der östlichen Sahara unter Verwendung des lenkbaren Luftschiffes und des Automobils. Ausgehend davon, daß das Luftschiff berufen sei, in der Geographieforschung eine Umwälzung hervorzurufen, zeigte Dr. Siegert, daß die östliche Sahara ein Gebiet sei, das sich für eine solche Forschung ganz besonders eignen würde, wegen seiner natürlichen Lage, seiner günstigen meteorologischen Verhältnisse und der Verkehrsverhältnisse des Niltales. Er führte weiter aus, daß eine solche Expedition eine Fülle wissenschaftlicher und praktischer Aufgaben zu lösen habe Der Plan habe den Beifall erster Autoritäten gefunden.

Saurierfunde in Deutsch-Ostafrika. Die von Dr. Werner Janensch und Dr. Edwin Hennig geleitete „Tendaguru-Expedition", über die bereits berichtet wurde, hat nunmehr das erste Kampagnejahr beendet. Die gemachten Funde sind sehr vielversprechend. Die Größe der gefundenen Knochen übertrifft jedenfalls zum Teil alles, was je zuvor von Saurierüberresten bekannt geworden ist; so ist z. B. ein Oberschenkelknochen von 2,08 Meter Länge zutage gefördert worden, Schulterblätter und Rippen von je 2 Meter Länge usw. Der die Saurierreste bergende Tendaguru, der nach den bisher vorliegenden Befunden mit Knochenresten von Sauriern und anderem vorweltlichen Getier geradezu gespickt sein muß, ragt ganz einsam aus einem ziemlich ebenen Gelände, das etwa 170 Meter über dem Meeresspiegel liegt, bis zu einer Höhe von ungefähr 320 Meter auf. Die Hauptmasse der Knochen findet sich am Tendaguru selbst, und es sollen, neueren Nachrichten zufolge, Anzeichen vorhanden sein, daß die Knochenschicht sich vielfach bis zu 100 und selbst 150 Meter Tiefe erstreckt. Bei der ungeheuren Fülle der Funde, die so zahlreich sind, daß die beiden

Geologen jetzt, nach drei Vierteljahren Arbeit, immer noch nicht recht wissen, wie sie bis Ende 1910 (etwa bis zu dieser Zeit ist die Dauer der Expedition geplant) alles Material bewältigen, sichten oder gar bergen sollen, mußte man nach Gutdünken bald hier, bald dort graben. Daß man sich nur auf Stichproben beschränken kann, geht schon daraus hervor, daß das Hauptfundfeld über einen Quadratkilometer groß und in dieser ganzen Ausdehnung eben bis in sehr große Tiefen mit vorweltlichen Knochenresten besät ist.

Internationale Expedition für Höhen- und Sonnenforschung. Die Internationale Expedition für Höhen- und Sonnenforschung hat vor kurzem mit dem Dampfer „König Friedrich August" der Hamburg-Amerika-Linie die Reise nach Teneriffa angetreten. Teilnehmer sind die Professoren Zuntz und Neuberg (Berlin), Durig und von Schrötter (Wien), Mascart und Plasse (Paris), Barcoft und Douglas (Cambridge), sowie Prof. Pannwitz, der Vorsitzende der Internationalen Kommission für medizinisch-biologische Höhen- und Sonnenforschung. Es handelt sich hauptsächlich um die Fortsetzung der von Geheimrat Zuntz auf dem Monte Rosa ausgeführten Arbeiten und um Untersuchungen über Sonnentherapie. Diese Arbeiten sind durch aerologische Feststellungen von Geheimrat Hergesell und seinen Assistenten im Observatorium am Pic von Teneriffa bereits vorbereitet worden. Herr Mascart, der Mitarbeiter Flammarions, begleitet die Expedition, um den Halleyschen Kometen zu beobachten. Zu dem gleichen Zwecke werden in kurzem Geheimrat Müller und Dr. Kron vom Observatorium in Potsdam sich nach Teneriffa begeben und sich der Expedition anschließen.

Die Eisenbahn vom Kap nach Kairo. Wie das „Reuter-Bureau" erfährt, laufen bis jetzt die Eisenbahnen vom Kap bis nach Kairo bis zu einem Punkte 40 Meilen jenseits der Kongogrenze, d. h. 2187 englische Meilen von Kapstadt entfernt. Die Erdarbeiten sind 60 Meilen weiter nordwärts vollendet worden, und man erwartet, daß die Eisenbahn gegen Ende April 1910 sich 100 Meilen ins Kongogebiet erstreckt. Vom Kongo-Stern oder Elisabeth-Ville wird die nächste Sektion der Eisenbahn nach Kambove, einem wichtigen Zentralpunkte 110 Meilen nordwärts, führen. Die Vermessung dieses Teiles des Schienenweges ist bereits erfolgt. Über Kambove hinaus wird die Bahn nach Bukana gehen, einer Sektion von etwa 100 Meilen an den fahrbaren Quellflüssen des Kongo gelegen. Wenn Bukana erreicht ist, wird auf dem Wasserwege, den Kongo entlang bis zur Mündung, die Verbindung mit dem Atlantischen Ozean hergestellt sein. Gegenwärtig laufen zweimal täglich Durchgangszüge zwischen Kapstadt und den Viktoriafällen und zwischen den Viktoriafällen und Broken Hill. Von Broken Hill nordwärts ist bis jetzt noch kein feststehender Fahrplan ausgearbeitet worden. Eine Vereinbarung zwischen der Katanga- und der Rhodesischen Eisenbahn bestimmt, daß der Verkehr von der Kongogrenze nordwärts über Bulawayo, Salisbury und Umtali über die Beiraeisenbahn geführt werden soll. Beira ist der nächste Seehafen.

Amerika.

An den Quellen des Amazonenstromes. In der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin sprach der bekannte Geograph Prof. Dr. Sievers über seine Forschungsreise nach Peru und Ecuador, die er im vergangenen Jahre zum Studium der Geologie der Kordilleren unternommen hat. Dabei hat er auch das eigentliche Quellgebiet des Riesenstromes, des Amazonas, entdeckt. Während man bisher drei Kordilleren in Peru unterschied, spricht Sievers auf Grund seiner geologischen Forschungen von einem einzigen Gebirge, das von der Küste bis zum Quellfluß des Amazonenstromes, zum Marañon und noch über diesen hinaus weiter nach Osten sich erhebt. Tektonische und eruptive Vorgänge haben das gewaltige Gebirge aufgebaut, das in seinen Höhenketten bis zu 7000 Meter aufsteigt. Von der pazifischen Küste kommend, durchwandert man drei Zonen: die wüsten Küstenstreifen, die eigentlichen Kordilleren und schließlich den Abhang nach der östlichen Niederung, die sogenannte Montagna. Unter den Flüssen, die von den Kordilleren kommen, vermag nur einer seine Wasser durch die Wüstengebiete der Küste bis ins Meer zu ergießen: d. i. der Rio Santo, und sein oberer Lauf geht in einem Tal, das längs der Küste innerhalb der Kordilleren sich erstreckt. Es trennt zwei Ketten voneinander: die westliche Kordillera Negra und die östliche schneebedeckte Kordillera Blanka. In die öde Landschaft bringen die Wassermassen Leben und Fruchtbarkeit. Zuckerrohrfelder begleiten das Flußtal, wundervolle Agaven und duftender Heliotrop, der dort die Höhe unserer Flieder büsche erreicht, begrüßen den Wanderer. Doch stromaufwärts von der Stadt Huaraz ändert sich das Bild. Der Rio Santo fließt durch unfruchtbares Schuttland. Geologisch findet das seine Erklärung darin, daß hier der Gletscherschutt alle Vegetation verhindert. In den Höhenzügen der Kordilleren findet sich zwar Silber, Kupfer, Blei, und eine große Anzahl von Bergwerken sind angelegt, doch gehört der Aufenthalt hier keineswegs zu den Annehmlichkeiten; denn zu dem

Höhenklima, der dünnen Luft, kommt eine bedeutende Kälte. Die merkwürdige Bergkrankheit stellt sich ein. Einige meinen, das Klima wirke dabei schädlich ein auf den Magen, andere wieder sprechen von Herzbeklemmungen, wieder andere reden von Einwirkungen auf das Gehirn. Merkwürdig ist die Tatsache, daß — entgegen den Beobachtungen in anderen Ländern — hier die Baumgrenze auf 5600 Meter steigt. Die Kordillera Blanka bot dem Forscher wundervolle Studien über die Vergletscherung des Gebietes; riesige Moränen typischer Gletscherseen lassen sich überall nachweisen, im ganzen gehen die Gletscher ständig zurück. In der Zeit zwischen 11 bis 5 Uhr täglich, wo die Sonne ihre höchste Kraft erreicht, hört man oft ungeheures Getöse in der Gebirgswelt. Dann reißen sich Schneemassen los und gleiten als Lawinen ins Tal. Genau hat Prof. Sievers das Quellgebiet des Marañon studiert, aus dem bekanntlich der Amazonas erwächst. In den Handbüchern findet man den Lauricochasee als Quelle angegeben. Der Vortragende stellte fest, daß dies unrichtig ist. Es findet sich hier ein ganzes System von Seen glazialen Ursprunges: der Lago di Santa Anna, der von einem Riesengletscher gespeist wird, muß als der eigentliche Quellsee angesehen werden. Aus ihm fließt der Marañon als schmaler Bach in den sogenannten Pferdesee, von dort in den Lauricochasee, dem dann der Fluß bereits als ansehnlicher Strom entfließt.

Eine Zoologin bei den Indianern Südamerikas. Ein bisher ganz unbekanntes Stück Südamerikas hat jetzt Fräulein Dr. E. Snethlage auf einer Landreise vom unteren Schingu zum unteren Tapajos unserer Kenntnis erschlossen. Die Dame, die als Zoologin dem Goeldimuseum in Para angehört, ging, wie der „Globus" berichtet, erst den Schingu, dann einen Nebenfluß aufwärts und nahm in Maloka Manpel einige Indianer und Indianerinnen der Stämme Curuae und Chipaya in ihren Dienst. Dann wanderte sie in neun Tagen über Land, einen 400 bis 500 Meter hohen Granitgebirgszug kreuzend, zum Oberlauf des Jananischim, der darauf bis zu seiner Einmündung in den Tapajos befahren wurde. Von da reiste Fräulein Dr. Snethlage den Tapajos und Amazonas abwärts nach Para zurück. Außer zoologischen und botanischen Sammlungen umfaßt das heimgebrachte Material eine Routenaufnahme und Vokabularien der Sprache der erwähnten Indianerstämme, der einzigen, die in diesem Gebiet angetroffen wurden, und die bisher auf unseren Karten fehlten.

Die Besteigung des Mount Mac Kinley. Die Nachricht von der Besteigung des 6239 Meter hohen Mount Mac Kinley bestätigt sich. Vor Jahren hat bekanntlich Cook behauptet, er habe den Gipfel dieses Berges erreicht. Jetzt ist dies drei kühnen Männern wirklich gelungen. Es sind dies die Herren Thomas Hern, Harry Karsten und Charles Mac Gongle. Sie waren mit Handschlitten und Vorräten reichlich ausgerüstet. Am Fuße des Berges errichteten sie ein Depot. Bis zu einer Höhe von 1200 Fuß stellten sich den Bergsteigern keine Schwierigkeiten entgegen. Dann aber sahen sie sich einer steilen Eiswand von angeblich 4000 Fuß Höhe gegenüber. Nach langem Suchen entdeckten sie einen Kamin, in dem sie hochkletterten. Die Besteigung dauerte einen Monat.

Australien und Polynesien.

Ausreise der deutschen Neu-Guinea-Expedition. Vor kurzem hat die deutsche Neu-Guinea-Expedition ihre Ausreise angetreten. Die Expedition, die von den königlichen Museen reiche Unterstützung und Förderung erfahren hat, steht unter der Leitung des bekannten Berliner Gelehrten Dr. Max Moszkowski. Die Hauptzwecke der Forschungsreise sind gründliche Untersuchungen in dem bisher noch wenig erschlossenen Norden von Niederländisch-Neu-Guinea. Die Dauer der Expedition ist auf etwa ein bis anderthalb Jahre festgesetzt.

Polargegenden und Ozeane.

Die schottische Südpolarexpedition. In Edinburg hat am 17. März 1910 in der Schottischen Geographischen Gesellschaft Dr. Bruce, der erfolgreiche Führer der ersten schottischen Südpolarexpedition vom Jahre 1904, seinen neuen Plan entwickelt. Gleich zum Beginn der Verhandlungen setzte sich der Vorsitzende, Prof. James Geikie, mit den Meinungen auseinander, die mit Bezug auf die Absicht einer deutschen Südpolarexpedition geäußert worden sind. In erfreulicher Weise stellte er sich gleichfalls auf den Standpunkt, daß die Südpolarforschung durchaus nicht für eine einzelne Nation in Pacht genommen werden könne, und daß vielmehr in Hinblick auf das unendlich große Feld für wissenschaftliche Forschung in der Antarktis der freundschaftliche Wettstreit aller Nationen mit Genugtuung zu begrüßen sei. Dr. Bruce, dem das Verdienst der Entdeckung von Coatsland zukommt, wo auch die deutsche Expedition ihren Ausgang nehmen will, wies in seinem

Vortrag zunächst auf den besonderen Anteil hin, den die Schotten an der Erforschung jenes Teiles des Südpolargebietes gehabt haben. Die neueste schottische Expedition soll die Heimat um den 1. Mai 1911 verlassen, um den 20. Juni in Buenos Aires eintreffen, dann nach Kapstadt hinüberfahren und so den südlichen Atlantischen Ozean mehrfach kreuzen. Dabei sollen die auf der vorigen Expedition ausgeführten Forschungen über die Tiefen dieses Meeres zum Teil vervollständigt werden; außerdem ist ein Besuch der Sandwich-Inselgruppe vorgesehen. Erst im September wird nach Beendung der Ausrüstung die Ausfahrt nach Kapstadt erfolgen und die Richtung wiederum über die Sandwichgruppe nach Coatsland genommen werden. Die nächste Aufgabe besteht darin, an oder in der Nähe dieser Küste einen Platz zu suchen, wo eine Landung und die Errichtung eines Hauses möglich ist. Nach den Erfahrungen der vorigen Reise von Bruce scheint es allerdings wahrscheinlich, daß diese Absicht, mit der übrigens auch die deutsche Expedition rechnet, nicht auszuführen sein, daß man vielleicht genötigt sein wird, in östlicher Richtung an dem Eisrand des Südpolargebietes entlang bis nach dem Kap Anne auf Enderby-Land zu fahren. Jedenfalls aber soll an irgendeiner Stelle in Coatsland die Ausrüstung einer Schlittenreise unter der Leitung von Dr. Bruce erfolgen, um das Roßmeer in der Richtung auf den Südpol zu durchqueren. Das Schiff wird nach der Landung von 10 oder 12 Personen an einem geeigneten Platz, der selbstverständlich in möglichst hoher Breite gewählt werden soll, zur Überwinterung nach Melbourne zurückkehren, dann im folgenden Frühjahr wieder aufbrechen und sich nach der MacMurdostraße im Viktorialand begeben, von wo aus die englischen Expeditionen von Scott und Shackleton ihren Ausgang nahmen. Hier soll eine weitere Schlittenpartie ins Innere vordringen, um die von Bruce aufzusuchen und mit Vorräten zu versehen. Dr. Bruce hat in seinem Vortrag noch besonders erwähnt, daß er sowohl mit den Förderern der deutschen Expedition wie mit Kapitän Scott im besten Einvernehmen steht, so daß ein friedliches Nebeneinanderwirken durchaus gesichert ist.

Der Urmensch am Südpol. Der wichtigste Fund, den die Charkotsche Südpolexpedition gemacht hat, ist geeignet, neues Licht auf die Geschichte des menschlichen Lebens auf dem Erdball zu werfen. Es handelt sich um die Entdeckung von Teilen eines menschlichen Skeletts auf dem Festlande des Südpols. An einem Lagerplatz fand die Expedition zuerst einen gut erhaltenen Schädel, dann wurden bei gründlichem Suchen auch Teile des Rumpfskeletts sowie die Extremitätenknochen der linken Körperhälfte gefunden. Die Vermutung, es handle sich um Reste eines verunglückten Polarforschers, konnte leicht widerlegt werden, denn das Eis hätte eine menschliche Leiche jahrhundertelang gut konserviert. Überdies waren die Knochen an der Oberfläche stark verwittert. Die genauere Untersuchung dieses homo antarcticus, wie die Wissenschaft den neuen Vertreter der menschlichen Art getauft hat, der seinem berühmten Zeitgenossen, dem Neandertaler, wohl als ebenbürtig an die Seite zu setzen ist, zeigte, daß es sich um einen ziemlich hochentwickelten Menschen handelt. Die Gesamtgröße wird auf das stattliche Maß von 1,75 Meter geschätzt; die Schädelkapazität beträgt ungefähr 1250. Besonders auffallend an dem Schädel ist, abgesehen von der ziemlich flachen Entwicklung der Augenbrauenleisten, die Form des Unterkiefers, dessen hinteres Ende nicht eckig, sondern abgerundet ist, wie es sich sonst nur noch bei den Maoris auf Neuseeland findet. Das prächtig erhaltene Gebiß läßt auf einen Fleischesser schließen. Angesichts dieses bedeutsamen Fundes ist der Gedanke nicht von der Hand zu weisen, daß die Wiege der Menschheit am Südpol gestanden habe.

Das ozeanographische Museum in Monaco. Das ozeanographische Museum des Fürsten Albert von Monaco ist am 29. März 1910 eingeweiht worden. Der deutsche Kaiser hatte als seinen Vertreter den Großadmiral von Koester zu dieser Feier delegiert. Verschiedene deutsche Gelehrte haben außerdem an den Feierlichkeiten teilgenommen, u. a. Geheimrat Penck, Prof. Hensel, Prof. Schott, Prof. Ewald und auch der Senior der Zoologen, Geheimrat Haeckel. Geheimrat Prof. Hergesell, der langjährige Mitarbeiter des Fürsten, hielt im Namen der fremden Gelehrten, die dem sogenannten Comité de perfectionnement angehören, die Festrede. Der Zusammenfluß so vieler Gelehrten bei dieser Gelegenheit wird ohne Zweifel der gemeinsamen internationalen Meeresforschung zugute kommen.

Geographische und verwandte Vereine.

Internationaler Geologenkongreß. Der Arbeitsplan des Internationalen Geologenkongresses, der vom 18. bis 25. August 1910 in Stockholm tagen wird, ist nunmehr in seinen wesentlichen Zügen veröffentlicht worden. Im Mittelpunkt steht die Erörterung von fünf verschiedenen Fragen, die sämtlich von hervorragender Wichtigkeit für die Geologie

und den Bergbau sind. Die erste betrifft die Geologie der sogenannten präkambrischen Systeme, das heißt derjenigen Bildungen der Erdkruste, die dem Erscheinen der ersten Spuren einer Lebewelt vorausgegangen sind. Von deutschen Forschern wird Prof. Becker dazu einen Vortrag halten. Das zweite Thema ist das unvermittelte Auftreten der kambrischen, das heißt der ältesten Tierwelt. Dazu sprechen von deutschen Geologen Prof. Rothpletz aus München und Prof. Walther aus Halle. Die Auseinandersetzung über die dritte Frage, nämlich über die Veränderungen des Klimas seit der letzten Eiszeit, betrifft zunächst ausschließlich schwedische Forscher. Es sind aber von der Deutschen Geologischen Gesellschaft sämtliche deutschen Gelehrten, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, besonders dazu eingeladen worden, ihre Anschauungen in Berichten einzusenden, die in einem Sonderheft der Zeitschrift der Gesellschaft veröffentlicht und so dem Kongreß zur Verfügung gestellt werden sollen. Damit wird von deutscher Seite den Verhandlungen des Kongresses über diesen bedeutsamen Gegenstand eine besonders wertvolle Grundlage geboten werden. Die vierte Hauptfrage betrifft die Eisenerzvorräte der Erde, an denen Schweden bekanntlich einen hervorragenden Anteil besitzt. Die fünfte Frage ist auf die Geologie der Polargebiete gerichtet, wozu Prof. Pompeckj einen Vortrag über die Juraablagerungen der Nordpolarländer angemeldet hat. Ein Geologe der letzten englischen Südpolarexpedition wird eine Übersicht der geologischen Ergebnisse dieser Reise geben. Im übrigen hat der Kongreß Sektionen für reine Geologie, Gesteinslehre und Mineralogie, Schichtlehre und Paläontologie, für eiszeitliche und neueste Bildungen, sowie für Gletscherkunde und schließlich für angewandte Geologie. Wie immer wird sich an den Kongreß eine Reihe von Exkursionen anschließen. Die längsten und größten werden vor der Tagung zur Ausführung gelangen. Bereits am 25. Juli beginnt unter der Leitung des gerade für dieses Land hervorragend sachverständigen schwedischen Gelehrten De Geer ein Ausflug nach Spitzbergen, der am 17. August zum Abschluß kommen soll. Eine fast gleich lange Zeit wird eine Bereisung der nördlichsten schwedischen Provinz Norrland in Anspruch nehmen. Ein Teil dieser Expedition ist insbesondere den berühmten Eisenerzfeldern von Gellivara und Nachbarschaft gewidmet. Weitere Ausflüge gehen ins Hochgebirge, in das Gebiet der Torfmoore und in die Eiszeitbildungen verschiedener Gegenden. Während des Kongresses finden mehrere eintägige Exkursionen in die Umgebung von Stockholm statt. Unmittelbar an den Kongreß schließen sich andere Ausflüge an, die sich sämtlich innerhalb Schwedens bewegen. Sie beziehen sich auf die Ablagerungen jeden Alters, vom Grundgebirge im mittleren Schweden bis zur Kreide von Schonen und schließen auch die Silurschichten der Insel Gotland ein. Außerdem wird auch zur Bereisung der Erzfelder in Mittelschweden Gelegenheit gegeben werden. Gleichzeitig mit diesem 11. Internationalen Geologenkongreß wird in Stockholm die zweite Internationale agrogeologische Konferenz abgehalten werden.

Königliches Anthropologisches Institut in London. Über einen interessanten Schädelfund hat Professor A. Keith in der März-Sitzung des Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London berichtet. Der Schädel, der vor vielen Jahren in Gibraltar gefunden wurde, stammt aus prähistorischen Zeiten, und viele Gelehrte haben den kostbaren Fund besichtigt, der im Museum des Royal of Surgeons ausgestellt ist. „Der Schädel ist mit größter Wahrscheinlichkeit der Schädel einer Frau," so äußerte sich der Gelehrte zu einem Besucher. „Nach der Größe des Gehirns muß sie sehr schlau und scharfsinnig gewesen sein, wahrscheinlich sogar eine geistvolle Frau. Man kann ziemlich genau berechnen, in welcher Zeit sie gelebt hat; der Schädel ist wenigstens 600.000 Jahre alt. Die Kinnbacken und die starke Entwicklung der Kaumuskeln lassen schließen, wodurch sich diese prähistorische Frau ernährte. Nüsse und Wurzeln müssen bei ihrer Ernährung eine große Rolle gespielt haben, jedenfalls aß sie gewöhnlich Dinge, die eine starke Kaukraft erforderten; daher die starke Entwicklung der Kinnbackenmuskeln. Die Menschen, die vor 600.000 Jahren lebten, waren zweifellos langarmig. Die Beine waren kurz. Sie besaßen abnorm starke, dicke Nacken. Ihr Gehirn war viel größer, als man früher anzunehmen geneigt war." Die genauen Messungen haben ergeben, daß auch die Sprachzentren bereits hoch entwickelt waren. Die Menschheit jener Zeit ernährte sich von der Jagd und von der Fischerei. „Der Schädel der prähistorischen Frau zeigt, daß sie eine große Nase hatte. Auch die Augen waren anscheinend groß und vorstehend. Ihr Gaumen ist um ein Drittel größer als der Gaumen der heute lebenden Frau."

Geographische Gesellschaft in Washington. In der am 26. März 1910 stattgefundenen Versammlung der Geographischen Gesellschaft in Washington, der ein zahlreiches Publikum, darunter Diplomaten und Gelehrte, beiwohnte, überreichte Präsident Taft dem Südpolarforscher Sir E. H. Shackleton die goldene Medaille der Gesellschaft.

Vom Büchertisch.

Verhandlungen des 17. Deutschen Geographentages zu Lübeck vom 1. bis 6. Juni 1909. Herausgegeben von dem Geschäftsführer des Zentralausschusses des Deutschen Geographentages Georg Kollm, Hauptmann a. D. Mit 5 Tafeln und 24 Abbildungen. Berlin 1910. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). (XCII, 333 S.) 12 Mark.

Die deutschen Geographentage, deren 17. im Vorjahre zu Lübeck stattgefunden hat, sind schon längst zu einer vollberechtigten und ersprießlichen Einrichtung geworden und haben für die Vertreter und Freunde der Erdkunde in anderen Ländern vorbildlich gewirkt. Das Interesse für die Geographie zu heben und zu fördern ist es sehr geeignet für die Tagung vorwiegend Orte zu wählen, welche keine Universitäten besitzen. Von den bisher abgehaltenen 17 Versammlungen haben nur 7 in Universitätsstädten stattgefunden. Wenn nun die Lübecker Tagung 336 Besucher aus 128 Orten aufwies (letztere die höchste bisher erreichte Zahl), so macht sich der Einfluß der Geographentage, der immer weitere Kreise zieht, deutlich bemerkbar. Die vorliegenden „Verhandlungen" bieten ein vollständiges Bild über den äußeren Verlauf und die wissenschaftlich anregende Tätigkeit des 17. Geographentages. Es ist daraus zu ersehen, daß die Hauptgegenstände der Verhandlungen Berichte über Forschungsreisen, Meereskunde, geographischer Unterricht, Morphologie der Wüstenbildungen und Landeskunde der nordelbischen Tiefebene bildeten. Die einschlägigen Vorträge sind teils dem Wortlaute nach, teils im Auszuge wiedergegeben. Im Anhange ist eine Denkschrift „Reformvorschläge für den erdkundlichen Unterricht an den höheren Schulen" beigegeben, welche ihre Entstehung einem Beschlusse des 16. Deutschen Geographentages in Nürnberg verdankt und an deren Bearbeitung sich die Professoren Dr. A. Geistbeck, Dr. R. Langenbeck, Heinrich Fischer und Ludwig Neumann beteiligt haben. Die „Verhandlungen" berichten auch über die mit der Tagung verbundene Ausstellung, sowie über die wissenschaftlichen Ausflüge.

Statistisches Jahrbuch deutscher Städte. In Verbindung mit seinen Kollegen Dr. Badtke, Dr. W. Beukemann, Dr. W. Böhmert, Prof. Dr. K. Büchel, Dr. A. Busch, Stadtrat Dr. Dietrich, Dr. R. Dreydorff, Dr. K. Eichelmann, Dr. A. Fiack, Stadtrat H. v. Frankenberg, Dr. J. Hartwig, Prof. Dr. O. Landsberg, Dr. M. Mendelson, Dr. O. Most, Dr. G. Neuhaus, Dr. P. Prigge, Dr. H. Rahlson, E. Rosenberg, Prof. H. Schöbel, Prof. Dr. S. Schott, Dr. K. Seutemann, Prof. Dr. H. Silbergleit, E. Tretau, Stadtamtmann Weigel, Stadtschulrat Dr. K. Wiedemann und K. Zimmermann herausgegeben von Prof. Dr. M. Neefe, Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Breslau. 16. Jahrgang. Breslau 1909. Verlag von Wilh. Gottl. Korn. (XVI, 504 S.) 16 Mark 50 Pfennige.

Abermals ist eine Reihe von Mitarbeitern ausgeschieden und durch neu gewonnene Kräfte ersetzt worden, doch der Herausgeber führt die Redaktion des „Statistischen Jahrbuches" fort und damit ist auch das bisherige erprobte Programm erhalten geblieben. Finden wir daher in dem neuen Jahrgange dieselben Abschnitte wie in seinen Vorgängern im allgemeinen wieder, so hat derselbe doch eine ansehnliche Bereicherung durch Aufnahme mehrerer Abschnitte erfahren. Es sind dies folgende sieben Abschnitte: Über Kaufmannsgerichte, Fürsorge für weibliche Dienstboten, für Wöchnerinnen und Säuglinge, über Adreßbücher, Dienstwohnungen, Wohnungsgeldzuschuß und Mietsentschädigung an städtische Beamte und Lehrer, Steuervorrechte von Beamten, Kohlenverbrauch und Kohlenpreise. Die statistischen Angaben des Jahrbuches beziehen sich hauptsächlich auf die Jahre 1906 und 1907, doch erstrecken sie sich teilweise auch auf die Jahre 1905 und 1908. Der reiche Inhalt bietet nach wie vor einen wichtigen Behelf der Städteverwaltung.

Taschenbuch für Deutsch-Ostafrika. 1910. 1. Jahrgang. Unter Mitwirkung von Dr. R. Greifert, Stabsarzt in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika; Prof. Dr. O. Knopf-Jena; Hermann Koch-Leipzig; dipl. Bergingenieur J. Kuntz; Prof. Dr. H. Maurer-Berlin, Oberpostpraktikant J. Schmidt, herausgegeben von Walther von St. Paul-Illaire, kaiserlicher Bezirksamtmann a. D.; Dr. Phil. Kuhn, Stabsarzt beim Kommando der Schutztruppen im Reichskolonialamt und Kurd Schwabe, Major a. D. Berlin, Marine- und Kolonialverlag Wilhelm Weicher. 4 Mark 50 Pfennige.

Die überaus beifällige Aufnahme, die das „Taschenbuch für Südwestafrika" in weitesten Kreisen gefunden hat, gab den Anstoß zur Schaffung des „Taschenbuches für Deutsch-Ostafrika". Dieses erscheint in drei Einzelbüchern. Der erste Teil enthält das für jeden Tag eine halbe Seite bietende Kalendarium, eine Arbeit des bekannten Astronomen Prof. Dr. Knopf in Jena, ferner eine Anzahl allgemein wertvoller und landwirtschaftlicher Tabellen, die Kolonialbehörden und den Schiffs-, Eisenbahn- und Postverkehr. In einem weiteren Teil, dem „Wirtschaftlichen Ratgeber", wird die Landeskunde in einer auf den rein praktischen Gebrauch für die Reise und für den Aufenthalt im Schutzgebiet berechneten

Tendenz eingehend, klar und für jedermann faßlich dargestellt. Wir finden hier aus der Feder von Fachleuten die Abschnitte: Klima, Auswanderung und Ansiedlung, Gesundheitlicher Ratgeber, Geld-, Bank-, Kreditverhältnisse und Bergbau. Reichhaltige statistische Angaben über die weiße Bevölkerung, den Handel, die Eisenbahnen, den Schiffsverkehr, die Einnahmen und Ausgaben und die Missionen schließen sich an, und endlich folgt eine Übersicht der in Ostafrika tätigen Bergbau-, Handelsfirmen und Pflanzungsunternehmungen. Das dritte Bändchen bringt die Sammlung der Gesetze und Verordnungen, die im Verein mit den Teilen 1 und 2 das Bild des politischen und wirtschaftlichen Standes der Kolonie ergänzen.

Führer durch den nördlichen Böhmerwald (Nordwald) und den Oberpfälzer Wald bis in ihre letzten Ausläufer. Mit einer Übersichtskarte und Illustrationen. Herausgegeben vom Deutschen Böhmerwaldbunde in Budweis. Budweis 1909. Verlag des Deutschen Böhmerwaldbundes. Kommissionsverlag von Gustav Neugebauer, k. u. k. Hofbuchhandlung in Prag (240 S.).

Der nördliche Böhmerwald mit dem Oberpfälzer Wald erfährt in dem vorliegenden „Führer" zum erstenmal eine selbständige und umfassende Behandlung. Es muß gewiß auffallen, daß dieser Gebirgsteil von der Schwarzkoppe bis zum Dillenberg, welcher nicht weniger schöne Landschaften und prächtige Wälder enthält als der südliche Teil des Böhmerwaldes, bisher sowohl in der Literatur wie in der Touristenwelt so wenig Beachtung gefunden hat. Diese bedauerliche Tatsache zu ändern, strebt das von Joh. Micko mit Unterstützung zahlreicher ortsangesessener Kenner des Gebirges bearbeitete schöne Wanderbuch an, hoffentlich mit Erfolg. Im allgemeinen Teil wird das Gebirge im ganzen geschildert; seine Oberflächengestaltung, der geologische Aufbau, Gewässer, Klima, Pflanzen- und Tierwelt, Verkehrsverhältnisse, Bevölkerung und Geschichte werden von Fachmännern eingehend und sachgemäß behandelt. Der besondere Teil ist den einzelnen Touren im böhmischen und bayerischen Gebiete des Gebirges gewidmet. Den Beschluß bildet die Kammwanderung Eger-Furt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Kometen, Weltuntergangsprophezeiungen und der Halleysche Komet. Von Dr. F. S. Archenhold, Direktor der Treptow-Sternwarte. Mit zahlreichen Abbildungen und einem Anhang. Treptow-Berlin 1910. Verlag der Treptow-Sternwarte.

Geography of the British Isles. Zum Gebrauch in deutschen Schulen herausgegeben von Dr. W. Ricken. Mit 54 Bildern und Skizzen und einer Karte des britischen Weltreiches. Berlin und München 1910. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1 Mark 40 Pfennige.

Das Eiszeitalter. Von Dr. Emil Werth in Berlin-Wilmersdorf. Mit 17 Abbildungen und einer Karte. (Sammlung Göschen.) Leipzig 1909. G. J. Göschen'sche Verlagshandlung. Gebdn. 80 Pfennige.

Statistisches Taschenbuch für das Deutsche Reich. Eine Statistik, geordnet nach 1968 Stichworten in alphabetischer Folge. Nach amtlichen Quellen bearbeitet von Dr. rer. pol. Erich Simon, ständiger wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am statistischen Amt der Stadt Charlottenburg. Frühjahr 1910. Berlin 1910. Verlag von A. Bodenburg. 2 Mark.

Hendschels Luginsland. Heft 1. Frankfurt a. M.—Bebra—Halle—Berlin. Frankfurt a. M.—Leipzig über Eisenach oder Nordhausen von Josef Sack. 6 Karten, 1 Streckenprofil und 20 Abbildungen. — Heft 2. Frankfurt a. M.—Würzburg—Ansbach—München über Ingolstadt oder Augsburg von Wilhelm Köhne. 4 Karten, 1 Streckenprofil und 14 Abbildungen. — Heft 3. Berlin—Leipzig—Hof—Regensburg—München-Lindau von Joseph Aug. Lux. 6 Karten, 1 Streckenprofil und 15 Abbildungen. Frankfurt a. M. 1910. Expedition von Hendschels Telegraph, M. Hendschel. à 75 Pfennige.

Handel und Wandel in Altbabylonien. Von Friedrich Delitzsch. Mit 30 Abbildungen. Erstes bis fünftes Tausend. Stuttgart 1910. Deutsche Verlags-Anstalt. 2 Mark, kart. 2 Mark 50 Pfennige.

Schluß der Redaktion: 20. April 1910.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 9. Juni 1910.

Reise nach Harar und Adis Ababa.

Von Friedrich J. Bieber in Wien.

Nach zwölftägiger Seefahrt lag endlich am 14. Februar 1909, einem heißen Sonntagsmorgen, Dschibuti vor uns. Diese erst 1897 gegründete Hafenstadt am Südufer der blauen Bai von Tadschura schien sich in den vier Jahren, seitdem ich sie zuletzt gesehen hatte, gewaltig vergrößert und verschönert zu haben. Und tatsächlich war das alte Dschibuti kaum wieder zu erkennen, es hatte sich nicht nur vergrößert, sondern auch verschönert. Auf dem Menilikplatz, dem Mittelpunkte der jungen Stadt waren schöne Bauten im maurischen Stile entstanden. In allen Hauptstraßen waren Bäume gepflanzt worden und sogar einen Rennplatz mit Tribüne und Totalisateur gab es nun.

Wir — der Großindustrielle Herr Emil Gerhard Pick aus Wien und ich — waren gerade mitten in die Rennsaison geraten und fuhren denn auch, um diesen und jenen zu sehen, am Nachmittag nach unserer Ankunft zum Rennplatz am Strande hinaus. Auf der Tribüne sammelten sich nach und nach die Spitzen von Dschibuti und die Kaufleute mit ihren Damen. Es war ein eigenartiges Bild: Die Tribüne mit ihrem Damenflor in den neuesten Direktoiretoiletten und mit wahren Rädern auf den Köpfen. Daneben, im Sande hockend, Hunderte von halbnackten Somal, wild dreinschauenden Danakil und bunt gekleideten Arabern und Indiern, die übrigens sich ebenso eifrig um die Bude des Totalisateurs drängten, wie die Franzosen. Als Hintergrund die Wüste, die blauen Berge von Aussa und das Meer, das weiße Dschibuti und die Hütten der Eingeborenenstadt Bender Gedid. Und ein Dilettantenorchester, das fröhliche Weisen hinausschmetterte. Alles bei 40° C im Schatten!

Die wenigen Tage unseres Aufenthaltes in Dschibuti vergingen mit Besuchen, Rundfahrten und der Erholung von den Mühen dieser Beschäftigung auf der kühlen Veranda unseres am Oststrande, gegenüber dem Brandungsgürtel liegenden Gasthofes.

Am Morgen nach der Ankunft besuchten wir den Gouverneur der Französischen Somalküste J. Pascal. Er sprach davon, daß es wünschenswert sei, daß der Österreichische Lloyd wieder Dschibuti anlaufe. Der Hafen Dschibuti sei

für alle Nationen offen, es würden keine Gebühren eingehoben. Die französischen Dampfer kämen meistens schon vollgeladen an, eine unmittelbare Verbindung zwischen Triest und Dschibuti wäre daher sehr erwünscht. Dschibuti hätte im Jahre 1907 einen Handelsverkehr im Werte von 20 Millionen Franken, die Stadt Tadschura am Nordufer der Bai einen solchen von 2 Millionen Franken mit Aussa, dem Danakilland und dem Lande der Wollo-Galla gehabt. Vornehmlich würden von dort Häute ausgeführt. Pascal glaubt an eine fortschreitende Entwicklung Äthiopiens, an eine Wandlung der Abessinier in bezug auf das Wirtschaftsleben mit dem Ausbau des Bahnbetriebes.

Auch von Ato Josef, dem langjährigen Vertreter des Kaisers Menilik in Dschibuti, hörten wir später dasselbe. Er ist ein europäisch gebildeter Amhara. Er sprach davon, daß er so viel Waren sehe, die aus Österreich stammen, aber mit den deutschen Schiffen kämen. Und warum Österreich keine Vertretung in Äthiopien habe. Es genüge ein Konsul, Gesandte haben eigentlich nur jene Mächte, die das Land „nehmen" wollen.

Über zwei Fragen zerbrachen sich damals im Februar die Kolonisten die Köpfe, Angelegenheiten, die freilich das Wohl und Wehe der ganzen Kolonie betrafen: Die Frage des Ausbaues der Eisenbahnlinie Dschibuti-Direh Daua nach Adis Ababa und die Nachfolgerschaft des kranken Menilik! Der vielen Reden Sinn war, daß in wenigen Tagen in Direh Daua mit dem Bahnbau begonnen werden sollte, obwohl weder die Konzession von Kaiser Menilik endgiltig erteilt worden war, noch die drei das Kapital aufbringenden Banken — und zwar der „Credit Lyonnais", die „Banque d'Indo-Chine" und die „Société Générale" — die neue Eisenbahngesellschaft, wohl in Paris, aber nicht gemäß dem mit der äthiopischen Regierung getroffenen Übereinkommen konstituiert hatten. Um nicht den Termin zu verpassen, wollte der Gouverneur, da das französische Parlament Anfang Februar das Gesetz über die Zinsengarantie für das 92 Millionen Franken betragende Kapital votiert hatte, die Arbeiten auf Staatskosten beginnen lassen, gegen Ersatz durch die Gesellschaft. Die Kosten eines Kilometers Eisenbahn samt Bahnhöfen und rollendem Material sollen 125.000 Franken betragen.

Inzwischen führt die seit 1907 in Liquidation befindliche Eisenbahngesellschaft Ilgs den Betrieb auf der Linie Dschibuti-Direh Daua weiter. Man ist mit dem Betriebsergebnis zufrieden. Die Einnahmen verzinsen wohl nicht das Kapital, aber sie sind hinreichend, um die Betriebskosten zu decken. Die Menge der beförderten Waren betrug im Jahre 1908 12.000 Tonnen, die sich ungleichmäßig auf die einzelnen Monate verteilen. Die Frachtrate muß im Mittel etwa 100 Franken betragen, da die Kamelfracht von Harar nach Zeilah oder umgekehrt geringer ist. Die Kaufleute schicken ihre Waren mit Kamelen, wenn die Taler niedrig stehen und mit der Bahn, wenn die Taler hoch sind, da sie die Bahnfracht mit Franken zahlen. Lohnender wird sich der Verkehr nach und von Adis Ababa erweisen. Die Frachtspesen von dort betragen für die Tonne jetzt etwa 500 Franken, während die Tonne nach der Vollendung der Eisenbahn auf der 785 Kilometer langen Strecke Dschibuti—Adis Ababa für höchstens 300 Franken befördert werden würde. Der gesamte Handelsverkehr Südäthiopiens zur Küste des Indischen Weltmeeres, Einfuhr und Ausfuhr, beträgt gegenwärtig 40 Millionen Franken jährlich. Davon entfällt auf Dschibuti etwa die Hälfte, der Rest verteilt sich auf die Häfen von Britisch-Somaliland, auf Zeilah, Berbera und Bulhar.

Über die Krankheit des Kaisers Menilik und die politische Lage im Hochlande gingen seit Wochen die abenteuerlichsten Gerüchte um. Bald hieß es, der Kaiser sterbe, bald war er gesünder denn je! Heute kämpften eine ganze Anzahl Thronanwärter gegeneinander, morgen hatten alle den von Menilik eingesetzten Thronfolger, den Prinzen Jahasu anerkannt! Man berichtete von Revolution und Aufstand im Innern des Reiches, Unruhe im Somaliland, dann wieder von der Errichtung eines Parlamentes in Adis Ababa!

Jedenfalls ist Dschibuti gegen einen allfälligen Angriff der Somal infolge Unruhen auf äthiopischem Gebiete ungeschützt. Die Polizeitruppe zählt nur 60 Mann, darunter 2 Europäer. Militär besitzt Dschibuti nicht, doch hat jeder Europäer Waffen im Haus.

In Dschibuti leben gegenwärtig etwa 17.000 Menschen, darunter 500 Europäer. Es ist eine fleißige Stadt. Auch die braunen Somal sind, wie die Araber, fleißige Arbeiter. Wohl wird es Generationen bedürfen, ehe sie es im vollen Sinne des Wortes sind. Die Kolonie „Französische Somaliküste," d. h. Dschibuti, ist reich. Die Einkünfte stammen aber weniger aus Steuern, als vom Zoll, und zwar aus dem Zoll für Gewehre und Patronen. Die Gewehre werden durch die diesen Handel treibenden Kaufleute von Dschibuti aus wohl nach dem Jemen verkauft, aber ein gutes Teil davon wird trotz aller Verbote insgeheim auf dem afrikanischen Ufer gelandet und die Somal haben fast alle Gewehre! Die Führer der Sanabik, d. i. Segelboote, die ohnedies nahe an der Küste fahren, versenken die Kisten im seichten Wasser und machen sie den Auftraggebern durch unscheinbare Schwimmer kenntlich. Sie führen Salzladungen mit sich und wenn sie von den italienischen oder britischen Kreuzern, die scharfe Wacht halten, aufgebracht werden, können diese ihnen nichts anhaben. Frankreich hat — natürlich — keine Kreuzer für diesen Zweck verfügbar! Bisher betrug der Einnahmenüberschuß der Kolonie jährlich etwa 60.000 Franken, doch dürfte dieses schöne Geschäft mit der Neuregelung des Brüsseler Vertrages aufhören.

In jüngster Zeit haben die Franzosen bei den etwa 10 Kilometer von Dschibuti entfernten Brunnen von Ambuli mit dem Baumwollbau begonnen. Es sind dort 40 Hektar mit Baumwolle bebaut. Das erzielte Produkt ist seidig, langstapelig und nach der Meinung von Fachleuten der ägyptischen „Abassi" gleichwertig. Die beste Baumwolle wurde auf der Konzession de Sinetty erzielt. Das für den Anbau von Baumwolle geeignete Gelände soll 4000 Hektar umfassen. Mit echt französischem Optimismus sieht man aber schon in Dschibuti das ganze wüste Gelände im Süden der Stadt grün, mit Baumwollstauden bepflanzt. Jedenfalls waren diese Versuche sehenswert und mit dem seit 1897 in Dschibuti ansässigen Dalmatiner Mirko P. Matković, einem in selbstloser Weise die österreichischen Interessen vertretenden Kaufmann, fuhren wir daher am 18. Februar nachmittags nach Ambuli. Von Bender Gedid hinaus beginnt auch schon die Wüste: erst brauner, salzhältiger Sand, dann schwarzes Geschiebe und Blöcke, mit niederen Akazienbüschen bestanden. Das Wasserwerk, aus einer Dampfpumpe und einem gemauerten Reservoir bestehend, liegt am hohen nördlichen Uferrand des Chor Schebele, dessen breites Bett gegen Westen ins Meer mündet. Von Ambuli wird das Trinkwasser nach Dschibuti geleitet. Der Preis beträgt bei Bezug von 10 Hektoliter 2 Franken, von 20 Hektoliter und mehr $1^1/_2$ Franken für jeden Hektoliter. Die Regierung zahlt 3000 Franken für die Speisung der öffentlichen Brunnen. Außerdem wird Wasser an die den Hafen anlaufenden Schiffe verkauft.

Südlich vom Wasserwerk liegen die Gärten, und zwar zunächst jener des Armeniers M. Kevorkoff. Es ist eine ziemlich ausgedehnte Baumwollpflanzung, die Bollen von vorzüglicher Beschaffenheit ergibt. Einige Araber führten uns, die den ganzen Garten und die Felder betreuen. Es gab da Palmen, Akazien, Kasuarinen, Stechäpfel, Sensaban, Roman, d. i. Granatapfel, Orangenbäume, Dani, Abu Takul, Dum, Tin, Musa, d. i. Bananen. Ein Petroleummotor hebt das Wasser aus der Tiefe.

Der Aufschluß an der Wand einer der großen Zisternen bestätigte mir die Ansicht, daß Ras Dschibutil, d. h. die Sandbänke hinter den drei die Stadt tragenden Korallentafeln „Dschibutil", „Marabut" und „Schlangenplateau", Schwemmland des Schebele sei und die schwarzen Steine, die landein den Boden bedecken, Rückstände sind, während der zwischen sie gebettete Sand vom Regen verschwemmt ist.

Neben den Baumwollpflanzungen liegen Gärten von Arabern und die schönen Anlagen der Regierung, die seit 1905 zu einem förmlichen Wald emporgewachsen sind, Dattelpalmen, die hier schon nach sieben Jahren Früchte tragen, herrliche Kokospalmen, wie sie auch auf den Straßen in Dschibuti gepflanzt sind, und dutzenderlei andere Bäume. Alles wird von Jemeniten — die wahre Meister im Gartenbau sind — mit Sorgfalt gepflegt und gehegt. Um so trister war dann die Heimfahrt durch die dunkelnde, nur da und dort von etlichen Ziegen mit ihren Hirten belebte Wüste, den Lichtern von Dschibuti entgegen.

Denselben Abend gab der Gouverneur uns zu Ehren ein Abendessen und wir verbrachten einige angenehme Stunden in dem von einem Palmengarten umschlossenen Regierungspalast am Hafenstrande.

Am nächsten Tage wurde gepackt und am 20. Februar früh morgens, die Sterne funkelten noch, fuhren wir zum Bahnhof hinaus, um trotz aller düsteren Prophezeiungen frohgemut unsere Reise quer durch Äthiopien anzutreten. Um 6 Uhr fuhren wir ab, in den kühlen Morgen hinein, erst an Dschibuti, das sich von dieser Seite eigentlich am schönsten zeigt und an Bender Gedid vorbei. Immer wieder lugte ich nach der tiefblauen Fläche des Weltmeeres, über die bald rotglühend die Sonne emporstieg.

Die Bahn ist schmalspurig, die Wagen sind luftig und bequem. Die für Europäer bestimmten Abteile sind gut besetzt, die Eingeborenenklasse ist sogar überfüllt. Jedem Zuge werden auch einige Lastwagen angehängt.

Zuerst führt die Bahn über braune Sandflächen, die der Wind zu Wellen geformt hat. Wir kreuzten den Weg nach Zeilah, zur Rechten hatten wir das frische Grün der Baumwollfelder bei Ambuli. Dann begann die Region der schwarzen Steine. Es sind dies Sandflächen, die mit rund geschliffenen, schwarz verwitterten Blöcken übersät sind. Vom „Eselberg" an bedecken dann grüner, niedriger Akazienbusch, das weißblühende Rainkraut, saftgrüne Sodomsäpfelstauden und dürre, silbern glänzende Dornbüsche den Boden. Zwischen schroffen Hügeln führt die Bahn südwärts, bergan nach der Haltestelle an dem von einem schlanken eisernen Brückenbau überspannten Regenflusse Schebeleh. Von Kilometer 27 sieht man noch einmal das blaue Meer und an seinem Rande, als weißen Fleck, Dschibuti. Bizzare Wolken türmten sich hinten, über den Bergen von Tadschura auf. Auch wir kamen allmählich in die Berge, deren Spitzen in Wolkenhauben steckten. Grüner Busch deckt ihre Hänge, breite Talmulden scheiden die wild zerklüfteten Felshöhen, die Reste alter Vulkane,

Kraterränder sind. Der Boden ist auch weiterhin mit schwarzen Blöcken bedeckt. Herden von Kamelen und von jenen weißen, schwarzköpfigen Somalschafen belebten etwas die einsame Steinwildnis, durch die da und dort Familien von Issa mit ihren, die „Häuser" und den ganzen Hausrat schleppenden Kamelen nach neuen Weideplätzen zogen, Nomaden wie vor tausend Jahren auch heute noch, wo durch ihr Land Eisenbahnzüge rollen. Sie benutzen diese Eisenbahn übrigens recht fleißig zu Ausflügen nach Dschibuti. Der Wagen für die Eingeborenen ist in zwei Abteile eingeteilt, in eines für Somal und in ein zweites für die anderen Stämme und in dem außer unserem Dolmetsch Negatu — einem Amhara, der nach dreijährigem Aufenthalt in Österreich mit uns heimkehrte — etliche Hindostaner mitfuhren.

Nur im Bett des Hollhollflusses erfreut das Auge das Wasser. An der gleichnamigen Haltestelle herrschte bei der Ankunft des Zuges lebhafte Bewegung. Aus den neben dem Bahnhof liegenden Gurgi, d. i. Hauszelten, kamen Frauen zum Vorschein und mit „Alamer-", d. h. „Zum Meere"-Geschrei heischten nackte Knaben und nur mit Brusttuch und Lendenrock bekleidete Mädchen Bakschisch von den Frendschi, d. i. Franken.

Dann ging es wieder durch die Berge weiter, die sich in zahllosen Spitzen und Zacken vor uns auftürmten, gelb und rot, ja selbst violett gefärbt und mit grünem Busch bedeckt. Da und dort ein knorriger Laubbaum, eine Schafherde mit ihrem Hirten oder äsende Kamele. Darüber weiße Wolken und der blaue Himmel. Weiterhin ist das Felsengestein grün, rot und weiß verwittert. Durch Ebenen und zwischen Bergzügen dahinfahrend, gelangten wir zur Station bei Kilometer 88. Hier befindet sich auf einer der Spitzen ein Fort. Gräber, die aus einem von einem Steinwall umschlossenen Steinhaufen bestehen, liegen bald da und dort neben der Strecke. Manchmal weicht die Strecke um solche sogar aus, sie mußten unangetastet bleiben, um nicht den Fanatismus der Beduinen zu wecken. Gelb und schwarz gefärbte Berge und von Büschelgras bedeckter sandiger Boden bilden auch weiterhin die Landschaft bis Dauanleh, der ersten Station in Äthiopien, wo — wie von da ab in allen Stationen — eine kleine Besatzung liegt. Unser Negatu merkte es auch gleich, daß er wieder in seiner Heimat sei, die beim Einlaufen des Zuges ihre Flinten präsentierenden Soldaten nahmen ihm seine zwei Gewehre weg, da er keinen Erlaubnisschein für die Einfuhr besaß. Er schimpfte wie ein Rohrspatz über seine Landsleute: Durch die Länder von vier Regierungen sei er ohne Anstand gekommen, und hier diese stupide Regierung mache solche Geschichten, als ob er ein Somal wäre! Auf seine telephonische Beschwerde erhielt er übrigens die Gewehre später in Direh Daua zurück.

Graue und grüne Büsche bedecken die Landschaft bis Adaleh, von dort führt die Bahn durch baumloses, mit schwarzen Steinen bedecktes Hügelland nach Lassarat. Hierauf fährt der Zug durch eine endlose, gelbe, mit graugrünen Grasbüscheln bestandene Grasebene, über deren Rand eine Fata Morgana schwebte, Bäume und einen klaren Seespiegel vortäuschend. Es ist die Warufebene, eine Sandwüste, die im Osten von den zackigen Bergen von Britisch-Somaliland begrenzt ist und sich nach Westen ins Unabsehbare breitet. Weiter nach Süden hört streckenweise das Gras auf und der Sand allein blendet das Auge. Bei der nächsten Station drängen sich Issa an den Zug, der dann wieder, an schwarzen Felsklippen vorbei, durch die Ebene dahinrollt, um kurz nach Mittag mit zwei Lokomotiven die etwa 800 Meter hoch gelegene Haltestelle Harr, d. i. Berg

zu erreichen. Auch hier ist, wie bei den übrigen Stationen ein Issadorf entstanden. Zwischen Felsbergen geht es weiter. Grüner Busch bedeckt eine von ihnen eingeschlossene Ebene, in der zahlreiche Kamele weideten. Dann fuhren wir wieder durch eine Schlucht zwischen schwarzen Steinhügeln. Langsam war es heiß geworden, 28,50 Grad C im Wagen. Über dem 860 Meter hohen Sattel ging es dann sausend bergab. Vor uns stieg, noch in blauer Ferne, das Hochland von Harar auf. Eben wie ein Tisch breitete sich hier wieder die durchschnittlich in 740 Meter Höhe liegende Wüste vor und neben uns. Sandhosen zogen in der Ferne, trotzdem um uns Windstille herrschte.

In Adagalla, d. h. „Vernichtung der Galla", einem so nach einem Siege der Somal über die Amhara genannten Issadorfe machten wir bei dem Griechen Makris Mittagsstation. Die alte bilderbeklebte Hütte von früher war verschwunden und hat einem reinen, luftigen Saal Platz gemacht. Nach wie vor führte der Wirt eine gute Küche.

Unter dem „Alamer"-geschrei der bakschischhungrigen Issajugend fuhren wir dann gegen 2 Uhr weiter, in die glühende Wüste hinaus, Sandhosen und bald da bald dort eine Fata Morgana vor uns. Bei Aboko, der nächsten Haltestelle, liegt ein wirklicher Brunnen, von einem wirklichen Baume beschattet. Schafherden, in Staubwolken gehüllt, trabten auf ihn zu. Termitenbauten, die auf ein Haar den Gurgi gleichen, wie wohl diese — eine Art Mimikry — den Termitenbauten gleichschauen sollen, sind über die Ebene zerstreut. Eine Kamelkarawane zog vorbei, ein Bild bietend, das an die Wüstengemälde von Horace Vernet gemahnte.

Dann machten wir in Mullu Halt, in dessen Umgebung, längs des gleichnamigen Flusses, fiederblättrige Tamarisken grünen. Hinter der Haltestelle Mello fuhren wir über das gleichnamige Flußbett, dessen sandige Ufermauern die wagerechte Schichtung der Sandlagen aufschließen.

Und wieder ging es dann in die baumlose Graswüste mit ihren braunen Termitenbauten hinaus. In Araua, der letzten Haltestelle im Issalande, wieder Begrüßungen der lanzenbewehrten Issa. Ein Fakir, der mit uns im Zuge fuhr, versammelte hier einige Bengel um sich, um unter Verbeugungen Allah anzurufen. Zum Schluß segnete er sie durch Handauflegen. Die Issa von Araua sind die rüdesten an der ganzen Strecke. Morde an der Bahn kommen angeblich auch heute noch vor. Trotzdem fürchten die Kerle Menilik wie den Teufel. So telephonieren sie nie, weil sie glauben, daß Menilik sie so ergreife!

Hinter Araua tritt die Strecke in die Vorberge des Hochlandes von Arussi, d. h. in die Berge von Harar und damit in das Wohngebiet der Galla ein. Hier beginnt die wie ein Gürtel Gallaland, ganz Habesch und das Hochland von Kaffa umschließende, charakteristische Buschvegetation, der die breitkronigen Schirmakazien, Laubenbusch, das alonartige Reth und die „Stämme und Äste gleich Festons überrankenden" vierkantigen grünen Bänder des Ja Sahon Emtschett, d. i. Elefantendarm (Cissus quadrangularis) das Gepräge geben.

Dann hält der Zug in El Bah und bei „Campement Equipe", wo ein Flügelgeleise nach rechts zu einem Steinbruch führt. Rechts breitet sich die Hochebene von Wogfale, links erheben sich die Hügel von Direh Daua, bedeckt von Akazienbusch. Hinter ihnen steigen die blauen Berge von Harar empor. Abendruhe lag über Berg und Tal. Der rollende Zug, seit Adagalla durch ein Dutzend Lastwagen verlängert, war endlich gegen 5 Uhr am Ziele. Amhara tauchten auf, Wellblechdächer und schließlich der Bahnhof von Direh Daua.

Lärm, Menschen, Begrüßung durch den Leiter des Zollamtes Ato Negatu und Lidsch Bajana, den Sohn des abwesenden Verwalters der Grenzmark. Eine halbe Stunde später waren wir im Hotel Emile. Auch unsere Kisten und Koffer wurden bald freigegeben und ein gutes Abendessen bildete den Abschluß der Fahrt durch Wüsten und Steppen.

Das Hotel ist ein recht freundlicher, ebenerdiger Bau mit Halle und einem kleinen Garten, in dem Derebandinbäume, Papajas und Orangen wachsen.

Hier in Direh Daua empfingen uns dieselben Alarmnachrichten wie in Dschibuti. Man sprach davon, daß in Adis Ababa Anarchie herrsche und wir von der Regierung unbedingt einen Abban, d. i. Geleitsmann, und eine Schar Soldaten verlangen müßten, daß, wenn der Kaiser sterbe, 36 Nachfolger da seien, und daß die Galla trachten, ihre Häute, ihr Wachs und Zibeth zu verkaufen, um das Geld vergraben zu können. Dies hatte für den Ausfuhrhandel eine außerordentlich günstige Geschäftslage zur Folge. Es waren schon seit Monaten mehr Verkäufer als Käufer da. Und es schien mir, daß die schlechten Nachrichten über den Kaiser, über Thronstreit und Aufruhr von Leuten ausgingen, die im Trüben fischen wollten.

Ein anschauliches Bild der Entwicklung, die Äthiopien in den letzten Jahren genommen hat, bietet ein Gang durch das Schimruk Biet, d. i. Zollhaus, d. h. durch den weitläufigen Zollhof am Bahnhof. Hier herrscht tagsüber ein reges Treiben, Karawanen gehen und kommen. Da lagern neben in Häute genähten Elefantenzähnen die allerneuesten Automobile, Rindshäute und Ziegenfelle, Telephondraht, Werkzeuge, Rohgummi, Kisten mit Seide, Kaffee, Zement, Bauholz, Wellblech und tausend andere Dinge, Kisten und Ballen ohne Zahl, dazwischen drängende Maultiere, bedächtig schreitende Kamele, schreiende und schwitzende Lastträger und in stolzer Ruhe amtierende Amhara. Eine Schreibstube ist da, in der etliche Amhara und ein Araber als Schreiber sitzen, und eine große Wage, denn der zehnte Teil aller Waren gehört dem Kaiser als Zoll.

Direh Daua ist eigentlich nur ein Stapelplatz, alle bedeutenderen Firmen haben jedoch hier Zweigniederlassungen, die an Bedeutung den Niederlassungen in Harar und Adis Ababa gleichkommen. Auch die Negadi, d. i. Wanderhändler aus dem Innern, kommen jetzt hierher und gehen nur mehr selten nach Harar. Der Kleinhandel ist bei dem Kommen und Gehen von Karawanen recht lebhaft.

Wohl soll nun der Hauptbahnhof der Eisenbahn etwa 50 Kilometer weiter verlegt werden, ungefähr in die Gegend von Erer Gota. Direh Daua dürfte aber trotzdem als Zugang nach Harar einige Bedeutung sich erhalten. Harar selbst ist der Stapelplatz eines Hinterlandes von etwa 600 Kilometer Tiefenausdehnung.

Mit Nutzen können in Äthiopien nur solche Handelshäuser arbeiten, die viel Geld in das Land zu bringen vermögen. Etwa eine halbe Million Kronen ist nötig, um hier mit Erfolg Großhandel zu treiben. So hat eine Schweizer Firma im Jahre 1908 für eine Million Franken Abudschedid, d. i. Baumwollenzeug, eingeführt. Angestellte dieser Firma sitzen in den einzelnen Ländern, bis nach Kaffa hinab. Sie verkaufen Abudschedid und kaufen von dem Käufer Landeserzeugnisse, und zwar gegen gegenseitige Verrechnung, also nicht in unmittelbarem Tauschhandel. So wird der Handel auch von den übrigen Großkaufleuten betrieben. Es soll hierbei ein Nutzen von 50 Prozent erzielt werden, so daß selbst bei dem etwa 20 Prozent betragenden Zins mit entliehenem

Marktplatz in Harar.

(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

Kapital gearbeitet werden kann, da immerhin ungefähr 30 Prozent Nutzen bleiben. Kapital für den Kleinhandel finden tüchtige Kaufleute in Äthiopien selbst, da jedermann Geldgeschäfte macht, vom Kaiser angefangen, die Bank, die Griechen, die Indier, die Armenier, die Türken und die Araber.

Schon hier bezeichneten es maßgebende und wohlunterrichtete Leute als unerläßlich, daß Österreich eine Gesandtschaft oder mindestens eine konsularische Vertretung in Äthiopien errichte, wenn Österreicher hier Handel treiben sollen. Wie die Vertretungen der anderen Staaten wäre sie berufen, die Unternehmungen der Schutzbefohlenen zu stützen und durch ihren Einfluß beim Hofe zu fördern. Heute sind die Österreicher und Ungarn in jeder Hinsicht von dem Wohlwollen der äthiopischen Regierung abhängig.

Blick auf Harar nach Süden.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

Eine zweite Grundbedingung für die Entwicklung des österreichischen Handels nach und mit Äthiopien ist die Lloydverbindung zwischen Triest und Dschibuti. Österreich sind mit seinem traditionellen Zaudern hier schon Millionen verloren gegangen. Vornehmlich sind es Holz, Spiritus, Zucker und Gablonzer Waren, in denen Österreich in erster Reihe stehen könnte. In Bauholz ist eine jährliche Einfuhr von etwa 300.000 Franken möglich. Geschäfte sind hierzulande aber nur mit großem Betriebskapital zu machen, daher versagten auch die bisherigen österreichischen Versuche, hier Fuß zu fassen, abgesehen von den nicht immer einwandfreien Leuten, die als Österreicher hierher gekommen sind.

Die Zukunft Äthiopiens, d. h. von Gallaland, liegt im Baumwollbau, der für einen Hektar etwa 400 Kronen Reingewinn ergeben soll. Von Wichtig-

keit ist die Gewinnung der Faser von Gantscha, einer Sanseveria-Art, die im Steppengebiet wild wächst. Es seien dafür 500 bis 600 Franken für die Tonne zu erzielen. Die Fasern dieser Pflanze müssen sonnengebleicht und im Wasser gespült und ohne Maschinen bearbeitet werden. Sie eignen sich vor allem zur Herstellung von Schiffstauen, da sie durch das Meerwasser nicht leiden. Ferner wäre die Ausfuhr der leichten, nur 6 bis 8 Kilogramm schweren, abessinischen Häute nach Österreich zu empfehlen, abgesehen von den Ziegenhäuten, die nach Amerika gehen, und dem Kaffee. Es wurden seit Dezember 1908 so viel Landeserzeugnisse zur Ausfuhr gebracht, daß wöchentlich zwei außerordentliche Lastzüge eingeschoben werden mußten. Die Waren bleiben bis zu sechs Wochen in Dschibuti liegen, da die Frachtdampfer eben unregelmäßig verkehren und meist schon vollgeladen nach Dschibuti kommen. Gerade der Lloyd erfreut sich eines guten Rufes wegen seiner Pünktlichkeit.

Wie die Bahnlinie Dschibuti-Direh Daua nahezu ausschließlich durch österreichische Arbeiter gebaut worden ist, wird auch der Bahnbau nach Adis Ababa ein Zuströmen österreichischer Arbeiter zur Folge haben. Man stellt ihnen das beste Zeugnis aus, besonders den Kroaten, was ich übrigens gerne glaube, denn die sind willige Kuli für jedermann. Die Franzosen würden die Österreicher gerne im Lande sehen. Es war selbstverständlich, daß die Leute, die an der Strecke bis Direh Daua gearbeitet haben, wieder heimgewandert sind. Das wüste Land an der Bahn bot ja nichts. In Adis Ababa und im Hochlande dagegen werden die Leute, insbesondere Handwerker, Gelegenheit finden, zu verdienen, und sicher gerne im Lande bleiben wollen. Die Löhne beim Bahnbau betragen von 7 bis 25 Franken täglich. So lange aber keine diplomatische Vertretung der Österreichisch-ungarischen Monarchie in Äthiopien besteht, sind auch unsere Arbeiter schutzlos der Willkür der Unternehmer ausgeliefert.

Direh Daua zerfällt in zwei Städte, die durch das breite, sandige Bett des gleichnamigen Flusses geschieden sind, oder in die „Konzession", d. h. Europäerstadt, und in die „Abessinische Stadt". Erstere hat sich seit 1905 gründlich verändert. Wo früher elende hölzerne Baracken standen, erheben sich nette, weißgetünchte Steinhäuser, drei Hotels, einige Kaffeehäuser mit Billard und zahlreiche Läden, eine von einem Deutschen geleitete Filiale der „Bank von Abessinien", ein kaiserliches Post- und Telegraphenamt mit Telephonstelle, eine römisch-katholische und eine amharische Kirche, eine Druckerei und eine monatlich einmal erscheinende Zeitung. Sogar Senkgruben gibt es. Für den Kaiser wurde auf einer Sandsteinklippe gegenüber dem Bahnhof ein nettes Steinhaus erbaut. Die „Konzession" zählt etwa 2000 Einwohner, darunter über 50 Europäer. Die Grundpreise sind hoch, sie sollen 30 Franken für einen Quadratmeter betragen.

Auch die „Abessinische Stadt" hat sich gewaltig verändert. Sie ist gewachsen und die Häuser klimmen schon an den die Stadt im Süden umschließenden Abhang hinauf. Zahlreiche europäische und halbeuropäische Steinhäuser sind gebaut worden und der große Marktplatz ist nur von solchen umschlossen. Das übrige sind aus mit Lehm beworfenem Zweigwerk und Prügeln hergestellte Hütten mit flachem Dache. Sie kleben eine an der anderen und bilden enge, unregelmäßige Gassen.

Obwohl Direh Daua in etwa 800 Meter Höhe liegt, ist es tagsüber unerträglich heiß. Selbst in dem kühlen Zimmer, in dem ich hause, messe ich stetig über 25°. Dafür sind die Abende und Nächte herrlich.

Am 22. Februar erlebten wir den großen Tag, an dem mit dem Bau der Eisenbahnlinie Direh Daua—Adis Ababa begonnen wurde! 300 Eingeborene zogen aus, um unter Gesang mit den Erdarbeiten zu beginnen!

Zwei Tage später, am 24. Februar, verließen wir mit leichtem Gepäck Direh Daua in der Richtung nach Harar. Der Morgenstern strahlte noch, als wir abritten, in den Kronen der Schirmakazien zwitscherten die erwachenden Vögel, irgendwo krähten Hähne, mit Schaufeln und Spaten bewehrte Abessinier und Somal zogen zur Arbeit beim Bahnbau. An der „Abessinischen Stadt" vorbei zogen wir, dieselbe auch zum Teil durchquerend, in das sandige Bett des Direh Daua-Flusses, dem Sonnenrot entgegen, das die Berge vor uns, die Schattenlehnen, schwarz erscheinen ließ. Allmählich wurde es Tag, ein frischer Morgenwind wehte. Vor uns liefen und sprangen Galla-Mädchen und -Frauen voran. Die Mädchen trugen das Haar am Hinterkopf aufgebauscht, die Frauen hatten es züchtig mit blauen Tüchern bedeckt. Der flatternde Lendenrock enthüllte dann und wann die schlanken braunen Glieder, das um den Leib geschlagene Schultertuch ließ die herrlichen Büsten unbedeckt.

Der Weg führt bald im sandigen Flußbett, bald auf der schönen, breiten und sicherlich fahrbaren Straße, stets in der Talsohle zwischen Hügeln gegen Süden. Hügel und Tal sind mit Schirmakazien, Reth, etlichen Gurgurabäumen, deren Früchte von den Galla gesammelt werden und mit Kolkal, d. i. Leuchter-Euphorbien, bestanden. Kolokal, eine Schlingranke, Ja Sahon Emtschett und andere Kräuter und Gräser deckten den Boden. Der Reth liefert den Amhara ein Heilmittel gegen Wunden. Da und dort erinnern einige Hütten daran, daß wir hier im Wohngebiete der Gurgura sind.

Nach und nach wird das Tal enger. Wir überholten eine mit Abudschedidballen beladene Kamelkarawane. Auf den Hängen beginnen hoch oben Bäume mit kugelförmigen Kronen häufig zu werden, Konter-Bäumchen und eine der Kolkal ähnelnde Wolfsmilchart und der gelbfrüchtige Umbai, der ein vortreffliches Gerbemittel liefert. Vor uns stieg jenseits der allmählich höher werdende, von Felszinnen bekrönte Hügel, der Agoberg auf. Mitten im Flußbett stehen mächtige Schola, d. i. Maulbeerfeigenbäume.

Über einen Felsriegel führt der Weg in eine felsige, mächtigen Humus aufschließende Flußschlucht hinab, während die Straße nach links den Berghang hinauf zieht. Laubbäume, in deren Kronen der Wind rauschte wie in der fernen Heimat, und Dornbüsche erfüllen die Talschlucht. Tauben girrten. Wir rasteten hier.

Der Plan, von Direh Daua eine Eisenbahn nach Harar hinaufzuführen, dürfte wohl ganz fallen gelassen worden sein. Direh Daua wird doch, wenn es auch nicht — wie die Franzosen planten — Adis Harar, d. h. Neu-Harar, heißt, ein neues Harar werden, wenigstens für den Einfuhrhandel, denn der Sammelplatz für die Erzeugnisse seines Hinterlandes wird Harar doch immer bleiben. Die Eisenbahn aber, die Lebensader für das neue Äthiopien, wird draußen durch die Steppe ziehen, durch menschenleeres Land.

Dann begann der Aufstieg über den Abhang vor uns gerade aus hinauf zur Straßenhöhe. Über das Kesseltal unter uns und die Sandsteinhügel des Flußtales blickten wir dann von der Höhe weit hinaus in die von gelbem Dunst eingehüllte Wüste, auf die Tafeln von Wogfale und Guermama. Endlos erstreckte sie sich ins Weite. Ein gerader Strich zieht durch sie die Eisenbahnlinie nach Norden, neben dieser in Schleifen und Windungen das weiße Bett des Direh Daua-

flusses. Durch Zedernhaine, über Felsgestein, an Abgründen vorbei, stiegen wir nach kurzer Rast wieder von der Straße ab und, so den Weg abkürzend, bergauf. An der Straße unten liegen etliche Hütten, wo auch Tedsch, d. i. Honigwein, verkauft wird. Steil führt der Weg hinauf auf die Höhe des Berges, des Tschalegsa. Aber endlich waren wir oben auf der Höhe, einem 2200 Meter hoch gelegenen Sattel zwischen der mit Tedd, d. i. Zedern bestandenen Kuppe des Tschalegsa und einem nach Osten streichenden Bergrücken. Ein kühler Wind zog über den Kamm. Vor uns aber breitete sich das Hochland, eine ganz andere Welt: grüne Wiesen, Weiler, Stoppelfelder, Gruppen, Reihen und Fenzenringe von dunklen Leuchterbäumen, Hügelwellen, die blaue Fläche eines Sees und dann die blauen von schwarzblauen Schatten gegliederten Wände des Gara Mulata, des heiligen Berges der Oromo von Harar. Vergessen war die Wüste!

Zwischen Kolkalhecken ritten wir südwärts bergab. An ihren dunkelgrünen Armen leuchteten die roten Blütenknollen. Links vom Wege liegt hier ein Melkanjet, d. i. Afterlehen des Ato Negatu in Direh Daua. Neben den Gehöften lag überall auf flachen Tennen in, durch angesteckte Zweige gezeichnete und nach der Farbe des Kornes gesonderte Haufen geschüttet, die letzte Fechsung an Durrah. Auf den Wiesen weideten Pferde und Maultiere. Ein Bild des Friedens und Wohlstandes, wie überall im Gallaland.

Nach einem kurzen Ritt erreichten wir den See, den Timte, den ich 1904 trocken gesehen und sogar durchritten hatte. Er ist eine seichte Mulde mit Grasnarbe. Über flache, sich endlos dehnende Hügelrücken ging es vom See ab nach Südost. Wir kamen hier, in der Gemarkung Tschalegsa, wieder an Gehöften vorbei, wo sich die gesamte Bewohnerschaft gesammelt zu haben schien, um unter Gesang und Jubel zu dreschen. Während die Jungen im Takte mit ihren langen Stöcken auf die Fruchtbüschel schlugen, sonderten die Alten diese nach Güte und Farbe. Bald erreichten wir, scharf trabend, das Westende des Haramajasees. Die langweilige Straße an seinem Südufer entlang reitend, machten wir bei den Steinen am Straßenknie, wo ich immer Rast gehalten hatte, wenn ich nach Harar ritt, in 2080 Meter Höhe, Halt zur Mittagsrast. Während wir aßen, zog das Vieh — prächtige Rinder und Ziegen, sowie Schafe — zur Tränke im See. Diesmal wimmelte es auf diesem nicht so von Wasserwild wie sonst. Ehe wir aufbrachen, besuchten wir noch eine Schenke, die Ras Makonnen für die vorbeiziehenden Karawanen hier errichtet hat. Außer dem amharischen Nationalgetränk, dem Tedsch, waren sogar europäische Schnäpse, freilich nicht solche erster Güte, in der windschiefen Bude zu haben.

In der Mittagsglut ging es wieder weiter auf der breiten, neuen Fahrstraße, die endlich bis Harar fertig gebaut ist. Die alte „Straße" blieb unten zur Rechten, wo sich von Wassergeflügel belebte Tümpel und saftige Wiesen breiten. Sie bot mit ihren Kolkalhecken Schatten, während unsere Straße weiß und breit im Sonnenlichte über die flachen Hügelrücken dahinzieht, in den Mulden von etwas zu klein geratenen Brücken unterbrochen. Auf den Hügeln zur Rechten breiteten sich wogende Maisfelder um Gehöfte. Dann überschritten wir die Quelle des Erer. Die Brücke über das Bächlein war vom Hochwasser zerstört und das Hinüberkommen über das schlammige Bachbett etwas umständlich. Dann ging es an wirr über das Gelände verstreuten Felsblöcken vorbei. Der Hakimberg und der Abu Ker kamen in Sicht. Hier nahten uns

im scharfen Galopp Reiter, L. F. Kaden und C. W. Drusany, zwei in Harar ansässige Österreicher. Mit ihnen ritten wir durch die wieder öder werdenden Gefilde, vor uns den Dscharsso und dann durch Kaffeegärten. Diese sahen nach der langen Trockenzeit nicht so herzerfrischend aus wie im Juni, aber trotzdem war der Blick auf Harar mit seiner bergumschlossenen Mulde bezaubernd. Endlich hatten wir auch den Bardessa überschritten und von dem Sattel am Hakim, von dem sich jener Blick auf Harar bietet, zog sich die Straße durch Gartenland hinab zur Stadt. Um 4 Uhr 20 Minuten erreichten wir das Schoator und durch enge, staubige, von Dünsten und scharfen Gerüchen erfüllte Straßen ritten wir über den „Farras Makala", d. i. Pferdemarkt, zu dem Hause der „Bank von Abessinien", wo wir von dem Leiter der Filiale Harar und dessen Bruder Oskar und Alfred Caruana, zwei Maltesern, als Gäste erwartet wurden. Ein in Harar bestandenes „Hotel du Lion" hat längst wieder seine Pforten geschlossen.

Stolz thront das tausendjährige Harar, die Metropolis des moslimischen Ost-Gallalandes auf seinem Berge. Mauerumgürtet scharen sich die braunen Hauswürfel um den weißen Palast des Ras, d. i. Herzog, Makonnen, die Minaretts der großen Moschee und den massigen Rundbau einer neuen Kirche. Rundum breiten sich die grünen Gärten, im Osten bis an das von dem mächtigen Gundutu und den Gipfeln des Kondelagebirges überragte Erertal, im Süden bis an die ihre Wasser zum Webistrom führenden Schluchten. Harar und Timbuktu sind die zwei heiligen Städte der afrikanischen Moslims, die Stadt ist, wie auch das nicht so heilig gehaltene Scheikh Hussein im Lande der Arussi-Galla, ein Wallfahrtsort. In der Tat dürfen Europäer die große Moschee nicht betreten.

Schwer lastet die Hand der Amhara auf diesem gesegneten Lande. Ras Makonnen war ein gütiger Herr. Auch sein Sohn Deschas, d. i. Fürst, Ilma, der ihm nachfolgte, war beliebt. Der jetzige Statthalter von Harar und Ost-Gallaland, Dedschas Baltscha, früher Statthalter des Kaisers im Lande Sidamo, gilt den Harari als ein Wilder, der nur Geld machen wolle. Er hatte Harar bisher nicht betreten und sich in sein Haus am Mulataberg zurückgezogen. Das Verhältnis zwischen den Amhara und den Harari war im Februar 1909 ein sehr gespanntes. Man munkelte davon, daß die Harari nach dem Tode Menileks aufstehen und die Amhara verjagen werden. Und man verteilte schon Äthiopien. Das Land bis zum Hawasch und Webi sollen die Franzosen, Kaffa und Gallaland die Briten, den ganzen Süden die Italiener bekommen. Ob aber gerade die durch Kathkauen und Geschlechtsfreuden entarteten Harari die Leute sind, welche die in ihrem Kriegszorn fast zu Wilden werdenden Amhara zu Paaren zu treiben imstande wären, das möchte ich bezweifeln.

Die wenigen Tage, die wir in Harar verbringen konnten, vergingen nur zu rasch mit Besuchen, Besichtigungen und Ausflügen.

Am ersten Tage machten wir dem Fitaurari, d. i. Oberst der Vorhut, Benti, dem Stellvertreter des Dedschas Baltscha, unsere Aufwartung. Er haust in dem stockhohen, noch aus der Zeit, da Harar eine ägyptische Kolonie war, stammenden und wohl seither nicht getünchten Hause an der Nordseite des Farras Makala, des Hauptplatzes der Stadt. Eine schmale Holztreppe führt aus dem winkeligen Hofe in das Stockwerk hinauf. Durch eine Anzahl von Gelassen, deren Tünche die herumlungernden Diener und Offiziere längst mit ihren Rücken abgescheuert haben, geleitete man uns in das Zimmer des

Fitaurari. Benti, den ich schon 1905 bei Ras Makonnen kennen gelernt hatte, ist ein graubärtiger, ziemlich einsilbiger Haudegen.

Nach dem Besuch beim Fitaurari besichtigten wir den alten Palast des Emirs, in dem Ras Makonnen wohnte. Er ist durch das Löwentor auf dem Farras Makala — einem von zwei, Katzen gleichenden Tieren bekrönten Torbogen — zugänglich und besteht aus einer Reihe von Höfen, Vorhöfen, Mauern, Pförtchen, Hallen, Hütten und Häusern. Ein in arabischem Stil gebautes stockhohes Steingebäude, der Harem des Emir und das Haus Makonnens, in dem er 1905 die österreichische Gesandtschaft empfing, sind die bemerkenswertesten Bauwerke. Aber auch hier sind die Zimmer und Säle leer und wüst. Nur die Bäume grünen. Auch die Löwen des Ras Makonnen sind noch da und werden gelegentlich an Ketten in der Stadt spazieren geführt. Die Mitrailleusen des Ras hat Dedschas Baltscha fortschaffen lassen.

Am nächsten Tage besichtigten wir das Hospital, das seinerzeit durch den Leibarzt des Kaisers, Dr. Vitalien, einen mauritanischen Neger, eingerichtet wurde. Dasselbe wird jetzt von dem französischen Gouvernement unterhalten und auch die Ärzte erhalten ihren Gehalt durch das französische Konsulat. Es gibt in diesem Spital übrigens keine Betten. Die Kranken werden nur ambulatorisch behandelt. Das Ambulatorium und das Zimmer des Assistenten sind mehr als einfach ausgestattet. Auf Aseptik schien man hier wenig Wert zu legen. Die in Harar häufigsten Krankheiten sind außer Verwundungen die Lepra, Syphilis und Dysenterie. Ein Kranker wurde uns gezeigt, ein Sklave, der sich seiner Frau zu Gefallen selbst beschneiden wollte!

Vom Spital begaben wir uns in das von Kaiser Menilik gegründete Gymnasium, die „Kaiserliche Abessinische Schule", die in dem früheren „Hotel zum Löwen" untergebracht ist. Als Professoren sind zwei Kopten angestellt, Badawi Mussa, ein magerer Jüngling mit einem schwarzhaarigen Ramseskopf, und S. M. Dahabi, ein breitlippiger, braunlockiger Ägypter. Der Unterricht wird in zwei Klassen erteilt. Den Schülern wird Lesen und Schreiben in französischer, arabischer und englischer Sprache und Rechnen gelehrt. Später sollen noch Landesgeschichte und Geographie in den Unterricht aufgenommen werden. In der ersten Klasse saßen 27 Schüler, die im Lesen und Rechnen unterrichtet wurden, zehnjährige Burschen und ein bärtiger Mann. In der zweiten Klasse saßen 12 Schüler, darunter der Zollschreiber und Daniel, der Dolmetsch der österreichischen Mission 1905. Ein zwölfjähriger Bursche führte da fließend eine Gleichung erster Ordnung durch! Buben und Männer standen auf und salutierten wie die ABC-Schützen, als wir kamen und gingen. Die Lehrmittel stellt der Kaiser bei, der auch die Lehrer, mit 100 Taler monatlich, bezahlt.

Nachmittags ritten wir durch das Bab el Futuh hinaus, um unseren Landsmann Kaden zu besuchen. Der Weg führte erst über einen öden Friedhof, auf dem unter schönen Grabmälern auch einige Europäer begraben sind. Hinter dem Friedhof bogen wir vom Wege ab, um auf das alte Ägyptenfort hinaufzureiten, das natürlich schon längst verfallen ist. Eine entzückende Aussicht bot sich hier oben: vor uns das braune Harar mit dem weißen Schloß, den Minaretts und dem Mauerwerk des Kirchenbaues, eingeschlossen von Kaffeegärten, die Tiefe des Erertales und von Ost nach West der Gumboldscha, der Dscharrsso — wo die Nole-Galla und die Dscharrsso-Galla hausen — der 3400 Meter hohe Tafelberg Gundutu, der El Lama, das ferne Dakatagebirge, die Berge

von Ogaden, die Besetimohochebene, der von Harar ansteigende Hakim mit der weißen Kirche und den Mausoleen des Ras Makonnen, des Dedschas Ilma und der Tochter des Negadras Ikesu, die Gärten von Tschinnella und der flache Aboker mit der Kirche Meniliks und dem Grabmal des Heiligen Abuker, hinter der Stadt, am Fuße des Hakim, das Grabmal des Heiligen Sofu. Und über dem Braun und Grün und über den Bergen und Tälern der leuchtende afrikanische Himmel!

Zwischen Kaffeegärten ritten wir dann den Berg hinauf zu der Gerberei des Armeniers J. Garikian. Diese Gerberei ist für afrikanische Verhältnisse großartig eingerichtet, natürlich unter vielen Mühen und Opfern. Garikian beschäftigt einen Vorarbeiter, einen Gerber und 40 eingeborene Arbeiter. Diese erhalten monatlich 5 bis 7 Taler Lohn. Das Wasser liefern ihm Quellen. Als Gerbstoff wird der überall in Südäthiopien wild vorkommende Umbai (Solanum campylacanthum) verwendet. Garikian erzeugt jährlich etwa 30.000 Kilogramm Häute für die Ausfuhr, und zwar Kuhhäute und Chagrinleder aus Schaf- und Ziegenfellen — Fillauwi der Amhara — und bunt gefärbtes Saffianleder für den Verbrauch im Lande selbst. Neben der Gerberei befindet sich ein Garten, in dem Kaden europäische Gemüse- und Obstgärten zieht. Bananen, Kaktusfeigen, Kaffeebäume, Rizinus wachsen da neben Kartoffeln, Kohl und Äpfeln. Dann besuchten wir — nach einer Tasse Kaffee vor Kadens Hütte bei herrlichem Sonnenuntergang — den Kaffeegarten Abdelkaders, eines bildhübschen Arabers, in dem früchtetragende und auch mit weißen Blüten übersäte Kaffeebäume, Dattelpalmen und Japanische Mispeln das Auge erfreuten. Ein zweites Kalifornien könnte dieses gesegnete Land sein!

Durch den wunderbaren Abend, stets die Stadt mit ihren Gärten und die hundert Berge vor uns, galoppierten wir dann heim, um in der Stadt zu sein, ehe die Tore zugemacht wurden, die weder für gute Worte noch für Geld nach Sonnenuntergang geöffnet werden. Wer zu spät kommt, bleibt ohne Gnade obdachlos, was recht unangenehm sein soll, da der Unrat der Stadt unmittelbar vor der Stadtmauer abgelagert wird, wo er förmlich Hügel bildend, Scharen von Hyänen zum Fraß dient.

Die Mauer selbst ist, wie wir uns am nächsten Tage bei einem Ritte um die Stadt überzeugen konnten, alles eher als eine Wehr und konnte die Harari eben nur gegen die mit Lanzen bewaffneten Galla schützen. Wir ritten beim Bab el Turk hinaus. Neben der Mauer führt ein Weg rund um die Stadt und so kamen wir, zur Rechten erst den grünen Hakim mit seiner weißen Kirche und Landhäusern, dann das Bergland bis nach Ogaden hinab und darauf die Berge im Osten, zum Bab el Hakim, zum Bab el Ranna, d. h. Südtor oder Bab el Sofi, zum Bab el Erer, zum Bab el Dschaldessa, zum Bab el Futuh, d. h. Siegestor oder Nordtor, und wieder zum Bab el Turk oder Schoa Ber, vor dem eine verfallene, von den Ägyptern erbaute Zitadelle und ein kleines Fort liegen. An den Ecken der Südseite kleben ebenfalls von den Ägyptern errichtete verfallene Bastionen. Aus einer derselben ist ein Baum aufgewachsen. Am Osttor liegt ein Friedhof mit Schechgräbern und daneben der Schlachtplatz, am Nordtor ein prachtvoller alter Garten, der dem Ras Makonnen gehörte.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Ausflug in das Tal des Karasu.

Von Fritz Braun in Graudenz.

Dreimal begrüßte ich den Lenz im Tale des Karasu bei dem kleinasiatischen Städtchen Biledjik.

Nahte das Osterfest heran, so wurde im Kollegium unserer deutschen Realschule in Konstantinopel-Pera immer wieder die Frage erörtert, ob wir zu dem Feste nach den Prinzeninseln gehen sollten oder in das blütenreiche Tal des Karasu. Suchten uns die Prinzeninseln durch größere Anmut und ge-

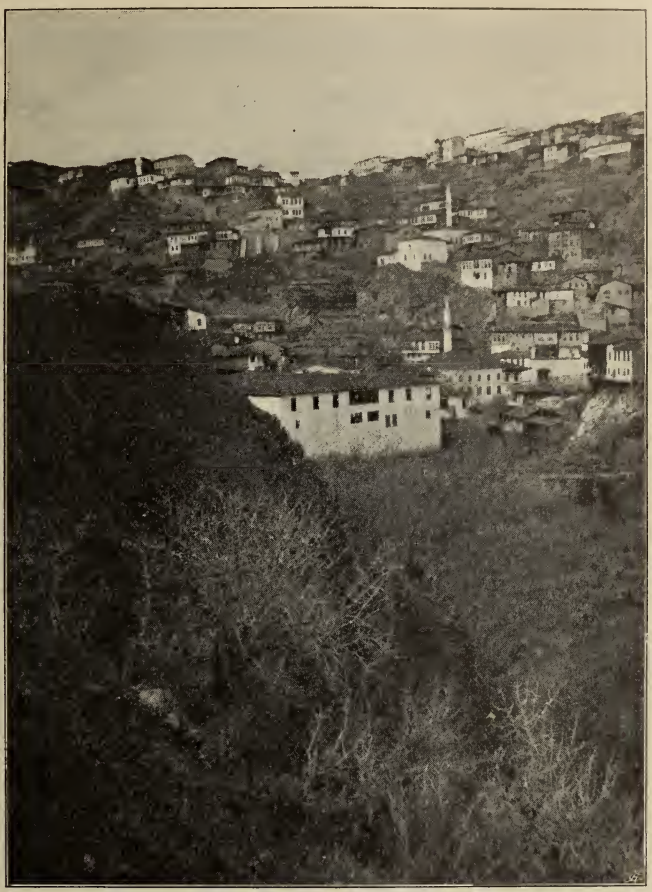
Aschkar, d. h. Reisesoldaten in Äthiopien. (Zu S. 391.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

winnendere Lieblichkeit zu bestechen, so fiel andererseits die Größe und Wucht der kleinasiatischen Gebirgslandschaft schwer ins Gewicht. Die Entscheidung ward uns darum auch niemals leicht.

Schon die Fahrt nach Biledjik bot des Anziehenden genug. Hatten wir den bergumrahmten Golf von Ismid und den in einen Obstwald gebetteten Sabandjasee hinter uns gelassen, so täuschten uns die waldigen Hänge längs des Sakaria Thüringer Berge vor und jenseits dieses grünen Tales prunkte die Ebene von Akhisar mit einem der fruchtbarsten Gebiete der asiatischen Türkei, wo Opium- und Baumwollenkultur reiche Erträge abwerfen.

Am aufmerksamsten aber wurden die Reisegenossen, wenn der Eisenbahn-

strang in die enge Klamm des Karasu einbog, jene tiefe Erosionsschlucht, in der der Mensch, ähnlich wie in dem Cañon des bulgarischen Iskr, gerade so viel Raum gewinnen konnte, um ein Geleise für die Eisenbahn hindurchzuführen, während für eine Landstraße kein Platz mehr übrig blieb. Bewundernd stieg unser Blick an den schroffen Hängen empor. Bald schimmert der weiße Kalkstein nur hier und dort zwischen dem Gestrüpp der Weißbuchen durch, bald



Vikedjik am Karasu.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Braun.)

steigen die leuchtenden, kahlen Felswände so hoch und steil empor, daß der Reisende aus dem Fenster des Eisenbahnwagens ihren Rand nicht mehr erschauen kann.

Mochte unser Gefährt auch langsam genug seinen Weg verfolgen, für die schaulustigen Reisenden wurde das Ende der köstlichen Klamm stets viel zu früh erreicht. Fuhren wir dann noch einige Kilometer durch Weinberge und Maulbeerpflanzungen dahin, so zeigten sich auch schon die grauen Häuser des

Dorfes Aſhaghy-kiöi, unter dem die Eiſenbahnſtation Biledjik im Talgrunde daliegt.

Noch immer denke ich gern an eine Wanderung, die wir von Biledjik aus zu der Klamm machten.

Bei der Eiſenbahnſtation Biledjik iſt das Tal des Karaſu etwa 1 Kilometer breit. Zu beiden Seiten des Flüßchens ziehen ſich Maulbeerpflanzungen, Wein- und Gemüſegärten hin, aus denen allerorten rieſige Nußbäume emporragen. Zu beiden Seiten klimmen dann noch Weinberge ein Stück an dem Abhange der Berge empor, deren Gipfel und Grate ſie dürftigem Heidegeſtrüpp überlaſſen.

Überall leuchten uns die farbigen Blüten der Aprikoſen entgegen. Die Maulbeerbäumchen ſind noch kahl. Um ſo voller flutet das Sonnenlicht auf den Erdboden und hilft dort eine üppige Blütenpracht entfalten. Bis an die Knie ſteht das weidende Eſelein im Kraut und die Zicklein müſſen gewaltige Sprünge machen, um in dem dichten Graspolſter vorwärts zu kommen. Lange Zeit bleibt ſich das Bild gleich. Maulbeerhaine, blühende Obſtbäume, brombeerumwucherte Raine. Steigt unſer Weg höher hinan, ſo überſchauen wir das ganze Gebiet in einer Flußſchleife des Karaſu, 15, 20, auch wohl 30 Morgen Landes, in dem kein fußbreit Bodens unbeſtellt blieb.

Dann werden die Flecken Ödland größer; wilder und ſtrudelreicher fließt der Bach dahin, an deſſen Ufern hin und wieder Weidengebüſch emporſtrebt. Lange Zeit folgen wir dem Eiſenbahnſtrang, der in einem Hohlwege dahinführt. Grell wirft das Geſtein das Sonnenlicht zurück. Wir ſpüren ſeine wohlige Wärme, als wir an dem Hang raſten, belauſcht von einem munteren Steinſchmätzer, der auf dem Geklipp ſurrende Fliegen verfolgt.

Allmählich wird der Talgrund breiter. Der Talkeſſel, durch den ſich der Karaſu mit drei, vier Schleifen hindurchſchlängelt, iſt gerade geräumig genug, um den bulgariſchen Hirten, die ſich in einem unſcheinbaren Dörfchen anſiedelten, auch ein wenig Ackerbau zu geſtatten.

Hie und da lugen noch ein paar Maisſtrünke aus dem Boden; eigentliche Gärten ſuchen wir vergebens. Grell liegt der Sonnenſchein auf den graugelben Wänden der Häuſer, in deren winzigen Fenſtern wir umſonſt ein lebendes Weſen ſuchen. Um dieſer Ruhe willen mutet uns das kleine, dürftige Örtchen beinahe ſonntäglich an.

Es iſt ein ſeltſames Geſchlecht, das in jenen Hütten wohnt. Chriſtliche Bulgaren, die ihre Mutterſprache längſt vergaßen und nun türkiſch ſprechen. Bunte Heiligenbilder ſchauen uns von den Lehmwänden der Wohngemächer entgegen, grell gefärbte Decken verhüllen den Fußboden des Staatszimmers, in dem man uns zu ſüßem Fruchtbrei den landesüblichen Maſtixſchnaps kredenzt. Schier beleidigt weiſen die guten Leutchen die Silbermünze zurück, mit der wir das Getränk bezahlen wollen und lächeln glückſelig, als ein derber Händedruck dieſe Aufgabe erfüllen muß.

Jenſeits des Dörfchens wird das Tal enger und enger. Wir müſſen dem Eiſenbahndamm folgen, wenn wir weiter in die Klamm eindringen wollen. Zur Linken folgt uns der rauſchende, gurgelnde Karaſu. Auch hier kann er die Luſt, in Schlangenwindungen dahinzuſtrömen, nicht bemeiſtern. Bald drängt er ſich wirbelnd ſo dicht an die Felswand, daß ſie jäh aus ſeiner Flut emporwächſt, bald ſtürzt er ſich wieder ſo wütend auf den Eiſenbahndamm, daß koſtbare Schutzbauten nötig wurden, um ſeiner nagenden Flut zu wehren.

Auf einer winzigen Wiese in einer Stromschleife des Karasu machen wir Halt und strecken uns in das weiche Gras. Auf drei Seiten umgibt uns Weidengebüsch, das den Fluß begleitet, auf der vierten blitzen die blanken Schienen von dem Eisenbahndamm herab.

Kein Windhauch gelangt in den tiefen Grund; kein Lüftchen bewegt die Grashalme um uns her und die Gerten der Weidenbüsche, die den Lauf des Flüßchens bezeichnen. Wohl 100 Meter hoch steigen rechts und links die schroffen Felswände zum Himmel empor, nur hie und da von knospenden Hagebuchen bestanden. Etwa 150 bis 170 Meter weit kann der Blick den Abhängen folgen, dann verschlingt sie eine Biegung des Tales. Kein Geräusch stört unsere Einsamkeit; nur das gleichmäßige Rauschen des Karasu und die kurze, immer wieder hervorgestoßene Weise des Steinschmätzers tönen an unser Ohr. Zu Häupten blauer Himmel. Dort mag der Wind scharf genug blasen. Das sehen wir an den kleinen, cirrusartigen Wölkchen, die sich dort bilden, wo die Luft, die der Wind vor sich her treibt, den Rand der Schlucht erreicht. Erst noch nebelhaft und dem Blick fast unfaßbar, leuchten sie über der Mitte der Klamm schon in schneeigem Weiß. Jenseits der Schlucht mögen sie über den Bergeshöhen wieder zerrinnen.

Fast ebenso romantisch wie diese Klamm ist das Gelände bei der Stadt Biledjik, deren Häuser 4 Kilometer westlich von der Station über die Abhänge einer eigenartigen, kesselförmigen Schlucht regellos ausgeschüttet zu sein scheinen.

Die geräumigen, weiß getünchten Bauten, die sich über die grauen Wohnhäuser emporrecken, sind Seidenfabriken. Auf gewundenen Gassen, an einem antiken Sarkophage vorbei, der heute als Brunnentrog dienen muß, streben wir dem Marktplatze zu. Vor dem Amtsgebäude der Regierungsbehörde hat man sogar den schüchternen Versuch gemacht, etwas wie Gartenanlagen zu schaffen, indem man ein halb Dutzend schmächtiger Bäumchen pflanzte und die windschiefen Stämmchen sorgsam an hölzerne Stützen band.

Wir folgen einem Gäßchen, das dicht am Abhange dahinführt. Die Häuschen liegen inmitten von Gärten, die sich hinter ihnen rasch zur Tiefe senken. Wo die Gasse endet, stehen wir auf Felsgetrümmer, das unter uns bergehoch abfällt, so daß wir von unserem Standpunkte aus den Grund der Schlucht gar nicht erblicken können. Das Lied einer Nachtigall tönt aus ihm empor. Auf der Chaussee jenseits des tiefen Grundes zieht eine lange Karawane beladener Eselchen dahin. Die schwermütigen Lieder der Treiber tönen noch ganz vernehmlich zu uns herüber; so still ist die ansehnliche Stadt zur Rechten.

Droben hinter der Stadt dehnt sich auf der Hochfläche die Heide völlig endlos aus. Dort liegt auch das Getrümmer einer alten Griechenstadt, von deren Namen uns keine Kunde ward. Hundert zerbröckelnde Marmorquadern lugen zwischen den dürftigen Heidepflanzen hervor. Niemand kümmert sich um sie. Ringsum kein Baum, kein Strauch. Ein Reiter zieht auf einem winzigen Eselchen quer über die Trümmerstätte seines Weges, in der Ferne, dem Blicke eben noch erreichbar, weidet eine Schafherde. Dahinter steigt ein Gebirge über der Hochebene empor, geformt wie der Deckel eines riesigen Sarges. Es paßt trefflich hinein in diese sonnenhelle und doch an Leben so unendlich arme Landschaft, die so verschieden ist von dem blütenreichen Tal des Karasu.

Ein ganz anderes Gepräge wie zwischen Aschaghy-kiöi und dem bulgarischen Hirtendorfe hat das Tal des Karasu jenseits des Städtchens Köplü. Durch die Seidenspinnerei scheint es der Ort zu einigem Wohlstand gebracht zu haben.

Überall rinnen Arme des Karasu durch seine Gassen, mitunter in übermauerten Rinnen quer durch die Häuser hindurch. Fast alle Straßen sind schmal und gewunden; man merkt es der ganzen Siedelung an, daß es dem Menschen in dem engen Tale an Raum gebrach.

Diese mitten durch die Städte rinnenden Wasserläufe finden wir in fast allen Städten der Türkei, die an Abhängen oder in Tälern liegen, in Köplü so gut wie in Ismid, in Ismid so gut wie im makedonischen Vodena. Auch bei uns im Norden bleibt ja in ganzen Landstrichen das Verhältnis zwischen Mensch und Fluß, die Art, wie Wasserläufe durch die Städte hindurchgeführt werden, sich gleich. Ich brauche dabei nur an die Städte zu erinnern, die an den pommerschen Küstenflüssen zwischen Oder und Weichsel liegen. Flußbilder aus Stargard a. d. Ihna und Stolp sind zum Verwechseln ähnlich.

Jenseits von Köplü wird das Tal enger, die Bergwände steigen steiler und höher empor. Auf vielfach gewundenen Fußpfaden klimmen wir durch die Obsthaine bergan. Vielleicht begegnen uns dort ein paar Tabakschmuggler, die sich erregt erkundigen, ob wir keine Zaptiés (Polizisten) gesehen. Auf mächtigen Baumstämmen kreuzen wir wieder und wieder den rauschenden Fluß, an dessen Ufer sich weiche Brombeerpolster schmiegen, hinter denen die Maulbeerstämmchen aneinandergereiht sind wie ein Regiment Soldaten.

Plötzlich blitzt über uns ein gigantisches Bauwerk, die Eisenbahnbrücke von Baschkiöi, einer der kühnsten Viadukte der ganzen anatolischen Bahn. An einem steilen, geröllreichen Abhange arbeiten wir uns zu der Brücke empor. Schwitzend langen wir droben an und schauen hinunter in das tiefe, laubreiche Tal, aus dem allerorten die klare Woge des Karasu aufblitzt. An den Abhängen zur Linken schimmern noch ein paar Schneeflecke, gar nicht allzuweit von blühenden Aprikosenbäumchen. Ein friedliches Tal, und doch nur eine Oase in der Wüste. Immer wieder müssen wir an Daudets Märchen von der Ziege des Herrn Séguin denken: „Geh nicht auf die Berge, dort droben holt dich der Wolf!“

Jetzt bin ich von jenem anmutigen Gelände viele, viele Meilen getrennt. Wenn aber der Winter zur Rüste geht, ertappe ich mich so manchesmal auf der Frage, ob wohl am Karasu bald die Aprikosen blühen dürften. Vielleicht kann der Leser, der meinen Streifzügen folgte, nunmehr diese Tatsache verstehen und diese Gedanken nachfühlen.

Die Mission Pelliot in Chinesisch-Turkestan[1]).

(Mit einer Karte.)

Die Erforschung der Wüsten von Takla Makhan durch den großen schwedischen Reisenden Sven Hedin hatte die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf diesen Teil von Chinesisch-Turkestan gelenkt. Dort hatte Sven Hedin unter dem Sand vergraben und wohlerhalten Städte aufgefunden, die vor mehr als 10 Jahrhunderten existierten. Man durfte voraussetzen, daß er

[1]) Im Auszug nach einem Aufsatz von Georges Demanche in der „Revue Française de l'étranger et des colonies“ Nr. 373.

bei seinen Forschungen viele Detailpunkte hatte vernachlässigen und noch viele Entdeckungen für andere übrig lassen müssen.

Um Sven Hedins Forschungen fortzusetzen, hatte man eine russische und eine deutsche Mission in diese Gegend geschickt; sogar eine japanische Mission war dorthin gekommen. Auch von französischer Seite hoffte man dort interessante wissenschaftliche Entdeckungen zu machen, und zu diesem Zwecke entsandte die Geographische Gesellschaft in Paris im Verein mit dem Komitee für das französische Asien die Mission Pelliot.

Das junge Haupt dieser Mission, Paul Pelliot, Professor des Chinesischen an der École française d'Extrême-Orient, zählt gegenwärtig noch nicht 30 Jahre. An der Expedition nahmen noch der Stabsarzt Dr. Louis Vaillant, der speziell mit den geographischen und topographischen Studien betraut war, und für photographische Aufnahmen Herr Nouette teil.

Außer diesen Arbeitsgenossen war Pelliot noch von einem Chinesen namens Ting begleitet, der ihm zugleich als Dolmetsch, als Faktotum und Koch dienen sollte.

Am 15. Juni 1906 verließ die Mission Paris und begab sich über Moskau und Orenburg nach Taschkent, wo sie 10 Tage später anlangte. Nach einem Aufenthalt von einem Monat in dieser Stadt, wo sich P. Pelliot in der Kenntnis des Alttürkischen vervollkommnete, machte man sich auf den Weg nach Andidjan an der Ferganah-Eisenbahn. Etwas weiter, in Osch, bildete die Mission eine Karawane von 74 Pferden unter der Leitung von zwei Kosaken, die ihr der Generalgouverneur von Russisch-Turkestan zur Verfügung stellte. Die eine Verlängerung des Pamirplateaus bildenden hohen Ketten überschreitend, drang sie hernach auf chinesisches Gebiet vor und kam am 30. August in Kaschmir an.

Chinesisch-Turkestan, obgleich $2^1/_2$mal so groß wie Frankreich, besitzt dennoch nicht mehr als 2 Millionen Einwohner. Der ganze südliche Teil, südlich vom Tarim, wird größtenteils von Wüsten gebildet. Der Tien-Schan trennt Chinesisch-Turkestan in zwei Teile. Im Norden befindet sich die Dsungarei, südlich die Kaschgarei. Der Südabhang des Tien-Schan ist vollständig wüst und kahl, der nördliche Abhang dagegen mit zahlreichen Wäldern bedeckt. Das Klima der Kaschgarei ist trocken, denn Regen ist dort nicht häufig. Der Schnee fällt nur selten und in geringer Menge. Er schmilzt rasch in der Sonne, ohne daß er auch nur den Boden dabei naß macht. Daher fand man denn auch Bretter, in nur 20 Zentimeter Tiefe vergraben, sehr gut konserviert, denn seit Jahrhunderten hatte die äußere Feuchtigkeit sie nicht erreicht. Der Boden der Oase von Kaschgar ist äußerst fruchtbar. Dort, wo Wasser ist, sind Zerealien reichlich vorhanden und die Früchte ausgezeichnet.

Die Verwaltung ist chinesisch, aber die Bevölkerung ist autochthon, von mohammedanischer Religion. Sie spricht nur türkisch. Im Handel werden nicht Münzen, sondern Silberbarren zu Zahlungen verwendet.

Die Ernährung der Expedition gestaltete sich außerhalb der Städte manchmal sehr schwierig. Bei den Nomaden fand man nur Hammel, bei den Chinesen Schweine. Als Getränke dienten Tee und Wasser. Die beiden Kosaken waren zuweilen recht schwierig zu ernähren. Der eine war Muselmann, der andere griechisch-orthodox. Der eine lehnte die gekochte Ziegenlunge ab, der andere ranziges Hammelfleisch. Sie tranken Kumiß, diese gegorene Stutenmilch, die unter den Europäern die Kranken gesund, die Gesunden hingegen krank macht.

Nach einmonatigem Aufenthalt in Kaschgar machte sich die Karawane auf den Weg nach Osten. Sie war in ihren archäologischen Forschungen sehr glücklich. Nahe von Tomschuk befinden sich Ruinen, welche von Sven Hedin bemerkt worden waren und denen er einen mohammedanischen Charakter zuschrieb. Als Pelliot den Boden mit seiner Reitpeitsche aufkratzte, fand er ein Figürchen, das aber keinen mohammedanischen Charakter trug — denn die Moslems bilden ja keine Figuren nach — sondern einen buddhistischen. Angesichts dieses unerwarteten Fundes entschloß sich die Expedition mit Hilfe eingeborener Hilfskräfte Grabungen vorzunehmen. Diese dauerten 6 Wochen und legten einen Buddhatempel frei, der schöne, aber leider stark beschädigte Basreliefs zeigte. Man fand auch Urnen, Skulpturen und einige schön bearbeitete Hölzer.

Während dieses unvorhergesehenen Aufenthaltes hatte die Karawane selbst ihren Marsch bis Kutschar fortgesetzt, wo die Mitglieder der Mission sie am 2. Januar 1907 einholten, nicht ohne während des Marsches von der Kälte gelitten zu haben, da alle Vorräte und Reservekleider bei der Karawane geblieben waren.

Die Mission nahm in Kutschar 8 Monate Aufenthalt. Sie fand dort eine große Anzahl von künstlichen Grotten, die mit gut erhaltenen buddhistischen Wandmalereien verziert waren. Obwohl hier schon frühere Missionen gearbeitet hatten, zweifelte doch Pelliot nicht, noch neue Entdeckungen zu machen, was ihm auch durch wiederholte Nachgrabungen gelang. Er fand in der Tat unter diesen Tempeln skulptierte Holzstücke, Münzen und sogar eine Anzahl von Manuskripten. Nur lagen diese in einer dicken Schichte im Hofe eines Tempels und waren mit Sand und Salzkristallen gemengt, was ihr Ausscheiden schwierig machte. Sie wurden in diesem Zustande nach Paris gebracht und sind noch nicht entziffert. Alles, was man weiß, ist, daß sie einer früheren Zeit als dem 8. Jahrhundert angehören und in der hinduischen Brahmischrift geschrieben sind. Andere sind in noch unbekannten Sprachen geschrieben.

Pelliot machte sodann einen Ausflug nach dem Norden des Tien-Schan und drang in das Tekestal ein, wo der russische Forscher Kozlov aufgehalten worden war. Er fand zwei neue Pässe, die eine Höhe von mehr als 3000 Metern erreichten.

Da die Ausgrabungen in Kutschar beendigt waren, machte sich die Mission im September 1907 auf den Weg, um das Jahr in Urumtschi, der Hauptstadt von Chinesisch-Turkestan, zu beschließen. Zu dieser Zeit war die Hitze sehr intensiv. Trotzdem stellte Dr. Vaillant immer den Weg fest, indem er die Reise zu Fuß machte, um besser ihre Route trassieren zu können. Das war eine sehr harte Arbeit; im Winter war sie es aber nicht minder, wenn gerade die Temperatur bedeutend gesunken war. Am mühsamsten war die Arbeit dann am Abend, im Zelt, wo man die Notizen ins Reine übertragen mußte, und zwar mit halb erfrorenen Fingern.

In der Tat geht die Temperatur in Chinesisch-Turkestan von äußerster Hitze zu eisiger Kälte über. Im Sommer steigt das Thermometer auf 40° über Null, im Winter hingegen geht es bis zu 35° unter Null herunter, wodurch sich der enorme Abstand von 75° ergibt.

Im Februar 1908 sah Pelliot das Thermometer bis zu 16° unter Null in seinem Zimmer sinken, worin doch der Ofen geheizt war. Man muß jedoch hinzufügen, daß in diesem Teil Kaschgars das Holz äußerst selten ist, weshalb

die Türen und Fenster aus Holz in seinem Hause längst von früheren Reisenden verbrannt worden waren.

Bei ihrer Ankunft in Urumtschi wurde die Mission, wie übrigens auch früher überall, von den chinesischen Behörden gut empfangen. Die Bevölkerung ist halb chinesisch, halb türkisch. In gewissen Schulen — und sie sind sehr zahlreich — unterrichtet man im Russischen und Englischen.

Es lebte dort eine Anzahl von chinesischen Persönlichkeiten im Exil, darunter der Marschall Sou, ehemaliger Kommandant der kaiserlichen Armeen an der Grenze von Tonking, wo er mit den französischen Gouverneuren und Generälen Beziehungen gepflogen hatte. Seitdem zum Tode verurteilt, exiliert und degradiert, blieb ihm von allen seinen Ehren nichts mehr übrig als seine Kommandeurskravatte der Ehrenlegion. Ein anderer Verbannter war der Herzog Lan, ein Vetter des verstorbenen Kaisers und Bruder des ehemaligen Boxerchefs, des Prinzen Tuan. Er hatte sich auf das Photographieren geworfen, um sich die Zeit zu vertreiben. Nachdem er in Peking gegen die Verteidiger der Gesandtschaften gekämpft hatte, schien er sich jetzt doch mit den Europäern ausgesöhnt zu haben, denn er empfing Herrn Pelliot in der allerherzlichsten Weise.

Außer diesen Persönlichkeiten befand sich dort auch ein ziemlich gelehrter Provinzschatzmeister, der eine griechische Geschichte und eine Ethnographie Europas geschrieben hatte. Eines Tages kam das Gespräch auf die Blattern, die in Turkestan noch viele Opfer heischen, und der Schatzmeister fragte Herrn Pelliot, ob diese Krankheit noch immer in Europa existiere, und als dieser erwiderte, daß sie immer seltener werde und daß sie speziell in Deutschland beinahe ganz unbekannt sei, rief der Schatzmeister aus: „Aber Bismarck hat die Blattern gehabt." Herr Pelliot wußte natürlich nichts davon.

Zu diesen Notabilitäten kam noch eine Anzahl von Schriftkundigen, die sich sehr glücklich schätzten, einen Europäer kennen zu lernen, der ihre Sprache sprach und sich für ihre Geschichte interessierte. Sie benutzten dies, um von ihm die außerordentlichsten Auskünfte zu verlangen.

Während der Dauer seiner Reise hatte Pelliot von einer Manuskriptentdeckung sprechen gehört, die kürzlich in der Gegend von Scha-Tschou gemacht worden wäre, da, wo sich zahlreiche Grotten mit den berühmten Wandmalereien befinden, welche man die „Tausend Buddha-Grotten" nennt. Bei seiner Anwesenheit in Urumtschi hatte ihm der Herzog Lan eines dieser Manuskripte zum Geschenke gemacht, welches ein Mönch, der durch Kansu gekommen war, ihm gegeben hatte. Mehr brauchte es nicht, um Pelliots Neugierde zu wecken.

Man wußte von Prschewalskis und des französischen Forschers Bonin Entdeckungen her, daß es da merkwürdige Grotten gebe, aber die Kenntnis von der Existenz dieser Manuskripte war neuen Datums.

Sobald Pelliot in Tuenhuang, wo sich die Grotten befinden, angekommen war, setzte er sich zu den Mönchen, die sie in Verwahrung hatten, in Beziehungen. Er erfuhr, daß einer von ihnen beim Ausgraben einer Höhle einen hohlen Ton von einer Wand, an die sein Werkzeug gestoßen war, vernommen hatte. Von Neugierde getrieben, machte er das Versteck ausfindig und bemerkte, daß es nicht leer war. Man fand da eine Anzahl von Manuskripten angehäuft, die seit Jahrhunderten da lagen. Die Nische war nur 3 Meter tief, aber ganz ausgefüllt. Es gab da mehr als 15.000 Manuskripte aller Art, in verschiedenen

Schriften, den verschiedensten Sprachen angehörig: chinesisch, tibetanisch, uigurisch. Alle bezogen sich auf eine Zeit vor dem 10. Jahrhundert und wurden wahrscheinlich zur Zeit der mohammedanischen Invasion vergraben, die da gewütet hatte. Diejenigen, die das Versteck gemacht hatten, waren zweifelsohne massakriert worden und hatten ihr Geheimnis ins Grab mitgenommen. Man fand da nicht nur mit dem Pinsel geschriebene Manuskripte, wie die Chinesen es machen,

Eingang in die Klamm des Karasu. (Zu S. 400.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Braun.)

sondern auch gedruckte Bücher, was beweist, daß die Chinesen die Buchdruckerkunst mehrere Jahrhunderte vor Gutenberg kannten.

Der Mönch, der diesen Schatz entdeckt hatte, war ganz kenntnislos. Er verstand also den Wert desselben nicht, und die Notablen des Landes, denen er einige Manuskripte zeigte, waren nicht minder unwissend. Pelliot allein verstand den Wert seiner Entdeckung zu schätzen. Es gab da Werke der Geschichte,

Philosophie, Literatur, Rechnungen, Ausgabebücher, Archive, kurz eine Anhäufung von Dokumenten, die es gestatten, das ganze Leben, das die Chinesen um die genannte Zeit führten, wieder aufleben zu lassen.

Pelliot konnte sich mit dem Mönche verständigen, der Geld brauchte und der gegen eine im Verhältnis geringe Summe ihm eine Auswahl gestattete, so daß er das Kostbarste wegtragen konnte. Pelliot machte sich sogleich ans Werk, und nach 3 Wochen harter Arbeit hatte er die 15.000 bis 20.000 Manuskripte durchgesehen, die sich in der Grotte befanden.

Diese künstlichen Grotten, deren es mehr als 500 gibt, sind durch die Konservierung ihrer Wandgemälde ausgezeichnet. Es sind eigentlich nur Nischen von

Hirtendorf beim Eingang in die Klamm des Karasu. (Zu S. 400.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fritz Braun.)

einigen Metern Tiefe, die in die Hügelflanken eingegraben wurden. Die Malereien, die sich da befinden, sind insgesamt mit Legenden versehen. Pelliot konnte sie übersetzen und dank dem Datum, das angegeben war, konnte er auch die Lebensweise rekonstruieren, welche die Chinesen um die angegebene Epoche geführt hatten.

Die Mission fand in diesen Grotten Buddhastatuetten aus Bronze, die bis ins 8. Jahrhundert unserer Ära zurückreichten. Sie fand auch die Reste von Druckbuchstaben, die ohne Zweifel zur Herstellung einer Anzahl der im Versteck gefundenen Werke gedient hatten.

Nachdem die von ihm gefundenen Schätze sorgfältig verpackt worden waren, richtete Pelliot seinen Weg mit diesem kostbaren Gepäck, dessen Wert

vom wissenschaftlichen Standpunkt aus unschätzbar ist, langsam gegen die Hauptstadt des Himmlischen Reiches zu. Unterdessen machte Dr. Vaillant eine geographische Forschungsreise in der Gegend des Alaschan-Gebirges und holte später das Gros der Mission ein.

In Lan-Tschou wartete Herrn Pelliots und seiner Gefährten die Überraschung, die Expedition Ollone zu treffen, welche aus dem Süden Chinas ankam, nachdem sie glücklich das noch unbekannte Land der Lolos durchkreuzt hatte.

Nachdem Pelliots Mission Si-Ngan durchquert hatte, kam sie in Tschengtschou an, welche Stadt an der Eisenbahnlinie Hankou—Peking liegt. Die Mission zog also in der Hauptstadt des Chinesischen Reiches ganz prosaisch mit der Eisenbahn ein.

Während seine beiden Gefährten alsbald nach Frankreich zurückkehrten, blieb Pelliot längere Zeit in Peking, um seine Sammlungen etwas zu ordnen und einige seiner Dokumente zu übersetzen. Er kaufte überdies noch 30.000 Bände, die für die Nationalbibliothek zu Paris bestimmt waren, und zwar chinesische Elementarwerke, die ihr noch fehlten.

Als man in Peking von den Funden Pelliots in den Tausend Buddha-Grotten erfuhr, bekam er eine ununterbrochene Reihe von Besuchen von Schriftgelehrten und Mandarinen, die über diese Entdeckungen sehr erstaunt waren und diese merkwürdigen Spuren ihrer Geschichte gern kennen lernen wollten. Aber Pelliot hatte als vorsichtiger Mann erst dann davon gesprochen, als die Bücher schon in 150 Kisten auf einem französischen Paketboot verschifft worden waren. Diese Schätze sind heute in Paris im Museum des Louvre deponiert.

Die chinesischen Gelehrten hatten nicht ohne lebhaftes Bedauern so wichtige Dokumente ihres Landes ohne ihr Wissen verlassen gesehen. Einige Manuskripte, die in Pelliots Händen geblieben waren und die er ihnen zeigte, vermehrten ihr Bedauern noch.

Pelliot gestattete ihnen, sie zu photographieren, aber da sie sehnsüchtig wünschen, wenigstens die wichtigsten der nach Paris geschickten Dokumente kennen zu lernen, haben sie Subskriptionen eingeleitet, um diese Dokumente photographieren zu lassen und dann studieren zu können.

Vor seiner Heimkehr nach Frankreich hatte sich Pelliot noch nach Hanoi begeben, wo er nahezu 4 Monate blieb, um sich auf das Laufende der wissenschaftlichen Forschung zu setzen. Auf dem Wege dahin hielt er sich in Schanghai und auch in Vusi auf, um die schönen Sammlungen von Bronzen und Malereien zu studieren, die der dortige Vizekönig zusammengebracht hatte.

Von ihrer erfolgreichen Reise hat die Mission Pelliot eine beträchtliche Sammlung von wissenschaftlichen Dokumenten mitgebracht. Außer den von Pelliot aufgefundenen Stücken hat Herr Nouette auch mehrere tausend photographische Aufnahmen angefertigt, deren malerischer und dokumentarer Wert sehr bedeutend ist. Dr. Vaillant hat mehr als 2000 Kilometer Wege trassiert, die durch 25 astronomische Punkte miteinander verbunden sind. Ein Herbarium, Vögel, Säugetiere, Insekten jeder Art 2c. bilden die naturwissenschaftliche Sammlung, die für das Museum bestimmt ist. Man sieht demnach, daß die Mission die ihr gesetzte Aufgabe glücklich durchgeführt hat.

Die Natunainseln.

Von Kapitänleutnant D. N. Cornand.

(Schluß.)

Eines schönen Tages erschien ein schneeweiß gemaltes, schmuckes Segelfahrzeug in der Selat Ayer-Dekoh; der Radjah erwiderte meinen Besuch. Das hatten wir kaum erwartet! Auch die Chinesen waren über den Besuch erstaunt. Seine ersten Worte, als er das Deck betrat — ich begrüßte ihn am Fallreep — waren: Tabé tuan! Kapal api bgitu besar! (Gegrüßt, Herr! Schiff Feuer was für ein großes!) So groß war das Schiff nun freilich nicht, doch hatte er wohl noch kein größeres als den kleinen S'poredampfer in Sedanaú gesehen. Er war diesmal europäisch und ganz in weiß gekleidet, vertauschte an Bord sofort seinen Tropenhut mit einem Sammetkäppi, welches er selbst nicht während des Tiffins[1]) ablegte. Nachdem er sich erfrischt hatte, nahmen wir in Gesellschaft des ersten Offiziers und ersten Maschinisten unser Tiffin, während seine bis an die Zähne bewaffnete (weshalb?!) Bootscrew an Deck verpflegt wurde. Die Unterhaltung war erst etwas schleppend; bald taute der Herr aber auf, insbesondere als unser Koch in aller Eile zu unseren europäischen Gängen noch eine Art „Reistafel", wie sie auf Java bei den Holländern, überhaupt in allen dortigen holländischen Kolonien und bei vornehmen Malaien üblich, fertiggestellt hatte. Reistafel, d. i. Reis mit Kurry nebst den Zutaten an Fisch, Fleisch, Eiern, Salaten, die sämtlich mit spanischem Pfeffer zubereitet werden und ferner Dendeng. (Dendeng ist getrocknetes Fleisch, das sich selbst in den Tropen monatelang hält.) So lange der erste Offizier und der erste Maschinist zugegen waren, wurde englisch gesprochen, und man sah ihm an, daß er sich sehr damit abquälte. Später schwand die „Befangenheit" und er sprach lebhaft und schnell über alles ihn Interessierende, ohne zu bedenken, ob ich ihm sprachlich folgen konnte oder nicht. Die elektrischen Fächer im Salon gefielen ihm sehr. Dann wurde das Schiff besichtigt. Er sah sogar die Heizräume, Maschinen und Schraubenwellentunnel, die wir ihm durch ein Knipsen plötzlich elektrisch beleuchteten. Wir gingen den Tunnel entlang und er wollte nicht glauben, daß er mehrere Fuß unter der Wasseroberfläche sei. Auch die Mannschaftsräume besah er sich und beobachtete dann interessiert das Laden der schweren Logs. Nachdem wir unseren Kaffee auf dem Promenadendeck im Longchair genossen hatten, empfahl er sich, mich auffordernd, ihn noch einmal zu besuchen. Auch er wollte seinen Besuch wiederholen und den alten Radjah a. D. und seinen Vetter mitbringen. Als „Unterpfand", daß ich wirklich käme, überließ er mir leihweise sein herrliches Gewehr zur Schweinejagd. Noch zu erwähnen wären die herrlichen Zähne des Radjah, die schneeweiß und nicht, wie bei fast allen Malaien weiblichen und männlichen Geschlechtes, vom Betel- oder Sirikauen so häßlich schwarz gefärbt waren. Übrigens kommt die oft bösartige, ungemein häßliche Anschwellung der Lippen bei jungen, malaiischen Mädchen durchaus nicht vom übermäßigen Sirikauen, sondern entsteht vorübergehend dadurch, daß die jungen Damen, um ihrem zukünftigen Manne zu gefallen, ihre Vorderzähne dicht am Zahnfleisch abbrechen lassen. Dies ist besonders auf Java der Fall. Bleibt Geschmackssache!

[1]) Tiffin = dem Mittagmahl ähnliches zweites Frühstück um 12 Uhr.

Eines Tages erschien Ihrer Majestät Schiff „Serdang“ wieder; der Kommandant war so liebenswürdig, unsere Vorräte an Proviant, die wir in Sedanaú leider nur in geringen Mengen bekommen konnten, zu ergänzen und uns Zeitungen zu überlassen. Der holländische Schiffsarzt ließ einem unserer Leute seine Hilfe angedeihen. Der Kommandant, der an unserer Schiffsflagge sah, daß ich Marinekamerad war, und ich machten uns noch Besuche, wir wechselten Photos und Geschenke zum Andenken, und bald dampfte „Serdang“ wieder in See nach Singapore. Eine zweite Fahrt wurde noch in demselben Monat nach Sedanaú unternommen. Der Lotse wollte wieder mit, erhielt aber seinen dritten und gröbsten Anschnauzer und blieb zurück. Der Weg wurde diesmal durch die Selat Ayer-Dekoh und dicht bei Pulo Kompang entlang gewählt. Die Fahrt verlief ähnlich der ersten, nur hatten wir viel Flaute. Mit einem Seelenverkäufer, gegen den unsere Rennskiffs wahre Rettungsboote sind, fuhren wir wieder von den Pfahlbauten nach S'daú. Der Radjah a. D. hatte mich schriftlich eingeladen, zu kommen: auch ihn besuchten wir. Radjah Abdulmajid beschenkte uns mit Hühnern und Enten zur Bereicherung des Speisezettels, auf dem es nach fast vierwöchentlichem Aufenthalt wenig Abwechslung mehr gab. Zu unserem Bedauern konnten wir dem Radjah keine Photos überlassen, denn die Ingredienzien zum Entwickeln waren verbraucht. Der solid gebaute Bungalow des alten Herrn lag an der Bai, er war mit rings um das Haus laufender Veranda versehen. Sein Haus war durch einen schmalen, hohen Steg mit der Wohnung der Frauen verbunden. Der Radjah a. D. wollte der für ihn beschwerlichen Reise und seines Alters wegen nicht mehr an Bord kommen; er erzählte, daß er häufig in S'pore und Rhiouw in seinen jungen Jahren gewesen sei. Den Sultan von Rhiouw tadelte er wegen seiner Verschwendung. Zum Abschied verehrte er mir als Andenken eine schöne Matte, wofür ich mich mit einem japanischen Stockdegen revanchierte. Radjah Abdulmajid kam dann noch einmal während unseres ersten Aufenthaltes in den Natunas mit seinem Vetter an Bord, fuhr dann dienstlich zur Protokollaufnahme eines Unfalles nach Ah Boongs Bungalow, denn ein Inder und englischer Untertan war plötzlich verschwunden. Man nahm an, daß er von den Schweinen getötet sei, fand ihn aber später oben in den Bergen erhängt auf.

Die Nordküste von Pulo Batang besuchten wir auch. Sehr leicht konnte man an den mit Pricken bezeichneten Stellen mit dem Schiffsboot landen. Diese gelegentlich schon erwähnten Wegweiser durch die Korallen standen nur bei den Hütten der Fischer. Mehrere Fischer- und Kokosjägerfamilien lebten auf Pulo Batang, einer von allen Seiten ziemlich steilen Insel. Unter ihnen lebte ein malaiischer Zauberer und Hadji (Priester), der sogar Mekka besucht hatte. Sehr zuvorkommend empfing uns dieser Priester; seine Gläubigen hatten mit Fischen, Früchten, Geflügel, Eiern 2c. an Bord ein schönes Stück Geld verdient. Zauberer und Priester darf man diese Leute eigentlich nicht zugleich nennen. Sie sind wohl Zauberer, ehe sie nach Mekka reisen, müssen aber dorthin, um überhaupt Hadji werden zu können. Zu dem Zwecke lassen sich manche von ihren Frauen trennen, für den Fall der Nimmerwiederkehr. Die Frauen bleiben wegen des guten Lebens bei des Herrn Rückkehr meist aber treu. Die richtigen Hadji tragen zum Unterschied von anderen Sterblichen einen weißen Turban nach türkischer Art und ein langherabwallendes, weißes Gewand, dazu Sandalen. Wir erfreuten ihn mit einer Rolle weißen Kattuns, wofür wir Bananen, Terong — ein birnenförmiges Gemüse — und Eier erhielten. Nach einem Spaziergange

und Bad am Strande, an einer vor Haien sicheren Stelle, kehrten wir an Bord zurück. Die während unseres Aufenthaltes unternommenen Jagdpartien verliefen alle glücklich bis auf eine. Die geschossenen Schweine waren allerdings noch zu zählen. Den „unglücklichen" Fall will ich hier doch festnageln. Eingeladen zur Jagd waren der erste Maschinist P. und zweite Offizier P. Als ich den ersteren im Jagdkostüm sah, mußte ich laut auflachen. „Weiße Kluft", mein Lieber, „eignet sich schlecht zur Jagd", sagte ich zu ihm. Dann hatte er außer einer Schrotflinte eine Tümmlerharpune bei sich. Ich hielt es erst für einen Ulk, aber nein, es war ihm Ernst! Bis Mitternacht mußten wir in einem elenden Malaiienbungalow, den wir zufällig im Walde entdeckten, ausharren und uns von Ungeziefer beißen lassen; der Hitze, des Geruches, der Aufregung, der Mosquitos wegen, war an Schlaf nicht zu denken. Endlich kam der Mond! Wir los! Nach zirka einstündiger, beschwerlicher Schleicherei hatten wir das Glück, auf eine Herde zu stoßen. Wir hörten das Krachen der Zweige und Kokosnüsse, die Tiere waren bei der Mahlzeit. Jetzt hieß es vorsichtig heranschleichen. Der zweite Offizier und ich stiegen vorsichtig von Wurzel zu Wurzel, die sich über einem Morast ausbreiteten. Plötzlich sahen wir hinter uns einen hellen Schein, und dann noch einen. Krachend und quiekend stürzte die Herde vor uns vorbei, ohne daß wir zum Schuß kamen. Was war geschehen? Der erste Maschinist konnte den „Weg" nicht mehr finden und hatte mitten im Walde, im Urwalde! bengalische Streichhölzer angezündet. Ärgerlich aufeinander trieben wir uns noch bis 4 Uhr morgens im Walde und am Strande umher und fuhren dann an Bord. Unser Führer, ein Malaiie, der nach diesem Pech auf Extragratifikation nicht rechnen durfte, hatte uns treulos verlassen, hatte aber nach solcher Erfahrung auch Grund dazu. Das war das erste und letzte Mal, daß eine Jagdpartie mit dem Herrn P. zusammen unternommen worden.

Nach 28tägigem Aufenthalt verließen wir die Natunas, um via Singapore und Hongkong nach Norden zu dampfen. Die zweite Reise dorthin wurde im Oktober desselben Jahres gemacht. Der Ankerplatz war anfangs derselbe; es wurde nur mit einem Anker geankert, der vielen zu erwartenden Turns in den Ankerketten wegen, und weil dies sicher genug schien. Nachdem ein Teil der Ladung eingenommen war, wurde nach der Tuhacbai gedampft, um zu komplettieren. Auf der Fahrt dorthin sahen wir das Verdierriff; die Stelle zeichnete sich durch verfärbtes Wasser aus. Wir hielten uns nach dem Vorbilde des Kreuzers „Serdang" mehr an der Küste von Pulo Bung-Uran, der Nordseite der Selat-Lampa. Außer dem erwähnten Riff mögen andere existieren, die Karten sind, wie gesagt, noch sehr ungenau, z. B. ist der Weg von Pulo Komang nach Sedanaú voll von flachen Stellen, Steinen und Riffen, worüber keine Karte herausgegeben ist. Am 20. Oktober dampften wir also langsam und vorsichtig nach der Tuhacbai. Das diese Bucht umgebende Land ist hoch und steigt von Kap Sekundjam an, hat dann einen tiefen Einschnitt, wird darauf allmählich wieder höher bis an die Nordostecke der Bai, die im allgemeinen die Form eines rechtwinkeligen Dreieckes hat. In der Mitte der Hypotenuse dieses Dreieckes — um beim Bilde zu bleiben — liegen Rocks, welche selbst bei Hochwasser noch sichtbar sind. An der längeren westlichen Kathete ist die Küste steil und felsig, wird nach dem Scheitelpunkt hin, woselbst Bäume und viele Kokospalmen stehen, flach. Hier ist ein breiter, sandiger Strand, aus dem einige Steingruppen ragen, und den einige ganz kleine Bäche durchqueren, deren fast schwarzes Wasser man eine gute Strecke weit im Seewasser verfolgen kann. Die kürzere,

Meteorologische Beobachtungen im Oktober täglich um 8 Uhr a. m.

Datum	Wind- Richtung	Wind- Stärke	Aneroid-Barometer	Celsius-Thermometer	Zeiten Hochwasser	Zeiten Niedrigwasser	Bemerkungen
5./10.	Südsüdwest	3	760,9	—	8.30 a. m.	3.00 p. m.	Schönes Wetter, wenig bewölkter Himmel. 5 Uhr p. m. heftige Regenböen aus Südwest
6./10.	Südsüdost	1	761,0	25,5	9.00 a. m.	3.30 p. m.	Morgens trübe und schwül, nachmittags aufklärend und einzelne leichte Regenschauer
7./10.	nördlich	1	762,9	29,0	9.30 a. m.	4.00 p. m.	Schönes, sehr heißes Wetter, morgens Windstille, später leichter Luftzug aus Norden. Nachmittags Regenschauer
8./10.	nördlich	1	761,4	31,6	10.00 a. m.	4.30 p. m.	Wetter wie am 7./10. Gegen Mittag starker, drei Stunden anhaltender Regen
9./10.	Nordnordost	1	760,3	27,5	10.30 a. m.	5.00 p. m.	Schönes Wetter; nachmittags Gewitter mit geringen Niederschlägen
10./10.	wechselnd	1	760,8	27,5	11.00 a. m	5.30 p. m.	Morgens schönes Wetter, von 11 Uhr a. m. bis 5 Uhr p. m. starker, anhaltender Regen bei schwachen wechselnden Winden
11./10.	Südsüdwest	1 bis 2	761,4	27,5	12 mittags	6.00 p. m.	Morgens schönes Wetter; nachmittags trübe, nachts Gewitter mit heftigen Regenböen
12./10.	wechselnd	1 bis 2	761,5	27,0	0.30 p. m.	7.00 p. m.	Morgens trübe und regnerisch; nachmittag heftiger anhaltender Regen
13./10.	südlich	1	762,1	28,0	1.30 p. m.	7.30 p. m.	Vormittags schönes Wetter; nachmittags trübe und regnerisch
14./10.	Südwestwest	2	761,2	28,0	2.00 p. m.	8.30 p. m.	Vormittags schönes Wetter, zunehmende Bewölkung, nachmittags trübe und regnerisch
15./10.	nördlich	2	760,2	25,5	3.00 p. m.	9.00 p. m.	Morgens und vormittags trübes, mäßig warmes Wetter; nachmittags anhaltender Regen
16./10.	Südwestwest	1	760,9	28,0	3.30 p. m.	10.00 p. m.	Schönes Wetter; nachts starke Regenböen
17./10.	Südsüdwest	2	759,4	26,0	4.30 p. m.	10.30 p. m.	Trübes Wetter mit heftigen Niederschlägen
18./10.	südlich	2	762,0	24,5	5.00 p. m.	11.00 p. m.	Vormittags trübe und regnerisch; nachmittags aufklärend; abends schönes Wetter
19./10.	Stille	—	761,1	29,5	5.30 p. m	11.30 p. m.	Schönes Wetter; abends Regen
20./10.	Westsüdwest	2	761,3	27,0	6.00 p. m	0.30 a. m.	Wetter wie am 19./10.
21./10.	Südsüdwest	1	762,2	26,5	6.30 p. m.	1.00 a. m.	Wetter wie am 19./10.
22./10.	Südsüdwest	2	760,9	28,0	7.00 p. m.	2.00 a. m.	Schönes Wetter; abends trübe; nachts Regen
23./10.[1]	Südsüdwest	3	761,4	27,0	—	—	Trübe und regnerisch. Mittags heftige Regenböen aus Südwest
29./10.	südlich	1	760,1	28,0	10.00 p. m.	4.00 a. m.	Schönes Wetter
30./10.	südlich	1 bis 2	762,5	29,0	10.30 p. m.	5.00 a. m.	Vormittags schönes Wetter; nachmittags leichter Regen
31./10.	Südwestwest	1	762,4	28,5	11.00 p. m.	6.00 a. m.	Schönes Wetter
1./11.	Westnordwest	1	762,9	29,0	12 nachts	6.30 a. m.	Schönes Wetter
2./11.	westlich	2	761,8	28,0	0.30 a. m.	7.00 a. m.	Schönes Wetter
3./11.	Südwest	1	761,2	27,0	1.30 a. m.	8.00 a. m.	Schönes Wetter; nachts Regen

[1]) Beobachtungen vom 23./10. bis 29./10. wegen Fahrt des Schiffes nach Singapore und zurück unterbrochen. Im März fand regelmäßig nur ein Hoch- und Niedrigwasser statt, innerhalb 24 Stunden und setzte der Strom nur westlich.

östliche Kathete ist sehr felsig und unregelmäßig; eine Wanderung auf dem zerrissenen Gestein, das den Strand bildet, ist sehr beschwerlich. Man sollte nicht innerhalb einer von Kap Sekundjam nach der gegenüberliegenden Ecke gedachten Linie ankern. Folgende Ansteuerung möchte ich empfehlen: Nach dem Passieren von Kap Sekundjam etwa in mißweisend West $^1/_2$ Nord, drehe man hart nach Backbord, bis man den im Profil der Küste tiefen Einschnitt in mißweisend Nord $^1/_2$ West rechts voraus hat. Dadurch kommt man in die Mitte von Kap Sekundjam und den in der Hypotenuse liegenden Rocks. Man läuft dann lotend näher an die Küste, bis die erwähnten Rocks dwars vom Bug des Schiffes sind. Nun befinden sich Kap Sekundjam, die Rocks und die gegenüberliegende Osthuk in einer Linie; diese sollte, wie gesagt, nicht überschritten werden, da die Tiefe plötzlich von 14 bis 22 Meter auf 6 Meter abnimmt. Dieser Ankerplatz ist bei östlichen und südlichen Winden gar nicht geschützt und sehr bald entwickelt sich Dünung. Das Laden geht wegen des weiten Transportes sehr langsam vonstatten; die Leichter mit den aufgefangenen Balken müssen vom Strande her durch die Dampfwinden des Schiffes längsseit gehiewt werden. Bei stürmischem Wetter ist das Laden unmöglich und der Ankerplatz muß verlassen werden. Die Schiffe müssen deshalb stets unter Dampf liegen. Wir ermitteln die Geschwindigkeit des bei Ebbe und Flut durch die Lampa-Straße setzenden Stromes auf zwei Seemeilen stündlich bei Mondwechsel. Der nach West setzende Strom scheint zur Zeit des Nordostmonsums ziemlich stark zu sein. Beim Befahren dieser Gewässer soll man zwar sehr vorsichtig sein, sich aber auch durch blanke Stellen, Schaumstreifen und Stromkabelungen nicht unnötig beunruhigen, denn diese Erscheinungen werden manchmal durch den unregelmäßig geformten Meeresboden und den sich an den Ecken der Eiländer stoßenden Strom verursacht. Frisches Trinkwasser ist reichlich auf den Natunas vorhanden, doch ist der Transport sehr schwierig. Vier größere Flüsse gibt es auf Bung-Uran, darunter den Sungi [1]) Bindjei, der fast drei Seemeilen weit schiffbar sein soll, d. h. mit Booten. Das Wasser in den Flüßchen am Strande ist wohl frisch, doch ungenießbar. Das Baden außerbords, außer den geschützten Stellen am Strande verbietet sich der unzähligen Haie wegen von selbst, die so dreist sind, daß sie Booten bis an den flachen Strand folgen. Die Perlenfischerei wird deshalb auch noch manches Opfer fordern.

Nebenan folgt noch ein meteorologischer Bericht über den Monat Oktober.

Astronomische und physikalische Geographie.

Die Marskanäle [2]).

Es darf nicht wundernehmen, wenn man so häufig von den Marskanälen etwas zu hören bekommt. Diese merkwürdige und noch immer rätselhafte Erscheinung ist doch zu eigentümlich, um nicht Fachleute und Laien lebhaft zu beschäftigen. Hat man doch aus dem angeblichen Vorhandensein von Kanälen auf dem Mars alle möglichen Schlüsse nicht nur, seiner Wohnbarkeit bezüglich sondern auch über die Intelligenz und Kulturentwicklung der dortigen angeblichen Bevölkerung gezogen; ja ziemlich ernste Leute ersannen alle möglichen Kombinationen über die Art und Weise, wie man mit den Marsbewohnern verkehren könnte.

[1]) Sungi (mal.) = Fluß. Kali (mal.) = Bach.
[2]) „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, 1910. Heft 1.

Aber nach und nach haben uns Forschung und Spekulation immer neue Aufklärungen gegeben, die schließlich darauf hinwiesen, daß die Marskanäle tatsächlich gar nicht existieren. Gelegentlich nun der Erdnähe des Mars im September 1909 ist Mars wieder prächtig beguckt worden, und es stellte sich hierbei heraus, daß die Kanäle an den größten vorhandenen Refraktoren von 30 bis 40 Zoll Öffnung nicht gesehen werden. Daß die Kanäle am 36-Zöller der Licksternwarte nicht zu sehen sind, war ja schon bekannt, bei der letzten Opposition hat aber Prof. Frost von der Yerkessternwarte erklärt, daß der dortige 40zöllige Refraktor zu stark für die Marskanäle ist, „daß er sie in kleine Elemente auflöst." Der Franzose A. M. Antoniadi, ein sehr erfahrener Marsbeobachter, bestätigt diese Behauptung. Antoniadi zählte, solange er an kleineren Instrumenten beobachtete, zu den Anhängern, welche die Existenz der Marskanäle behaupteten. Im vergangenen Herbst hatte er aber Gelegenheit den großen Refraktor der Sternwarte zu Meudon zu benutzen, dessen Objektiv $30^1/_2$ Pariser Zoll Öffnung und eine Brennweite von 50 Fuß besitzt. Bei 800facher Vergrößerung und sehr guter Luft sah er nicht mehr die gleichförmigen, geraden, schmalen Linien, welche die Kanäle darstellen sollten, sondern eine Reihe aneinander gereihter rundlicher Flecken von ungleicher Dunkelheit, die auch keineswegs in schnurgeraden Linien dahinzogen, sondern auch bogenförmige Krümmungen erkennen ließen. Auf Grund der von ihm angestellten Beobachtungen hat Antoniadi folgende Schlüsse gezogen:

1. Bei ruhigen Bildern sind große Instrumente den kleineren für Marsstudien überlegen; das was das Auge zu Anfang der Beobachtung sieht, ist stets sicherer als was es später bei Übermüdung wahrnimmt.

2. Mars bedeckt sich in einzelnen Teilen mit weißlichem Dunst oder Nebel, der jedoch nie ganz undurchsichtig ist. Diese Nebel bleichen anscheinend die grauen Flecken und erscheinen bloß gelblich oder fast unwahrnehmbar goldfarbig über den ockerfarbigen sogenannten kontinentalen Regionen, denen sie vielleicht einen Teil ihrer Färbung übertragen.

3. Die Gegenwart der Nebel verdunkelt die Helligkeit der Landgebiete.

4. Die grauen Flecken sind großen Änderungen ihrer Konturen unterworfen.

5. Bei der Interpretation aller konstatierten Veränderungen ist die Position] des Planeten (näher oder weiter vom Perihel) zu berücksichtigen.

6. Es bestehen tatsächlich schmale dunkle Streifen; einige davon sind bei 30 Zoll Objektivdurchmesser ebenso als wie die grauen Flecken zu sehen. Aber ihr Aussehen ist sehr verschieden. Einige erscheinen als verwaschene, verschwommene Streifen, andere wie eine Reihe von hintereinander liegenden Seen, andere wieder als abgedunkelte Bänder, schließlich gibt es solche, die wie feine schwarze Linien aussehen, wenig lang und gebogen oder kurvenförmig verlaufend. Dagegen muß das komplizierte Netz von geraden höchst feinen Linien illusorisch sein; an seiner Stelle zeigte der große Refraktor eine wellenförmige Struktur oder verwickelte Marmorierung oder auch eine unförmliche schachbrettartige Anordnung der Details.

7. Unter den besten Verhältnissen zeigt sich Mars mit Flecken von sehr unregelmäßiger Gestalt und unendlich verschiedener Abtönung bedeckt. Beständig sichtbare Flecke zeigen keine geometrisch regelmäßige Gestalt. Eine geometrische Anordnung gewisser Marsdetails gibt es nicht. Auch der Astronom José Comos Sole, Direktor des Observatoriums Fabra zu Barcelona, berichtet auf Grund von Beobachtungen mit einem 14-Zöller, daß die großen Kanäle „Nectar" und „Bathys" nur aus kleinen rundlichen Flecken bestehen, welche bloß unvollkommen einzeln zu erkennen sind.

Politische Geographie und Statistik.

Der Außenhandel Bulgariens vom 1. Januar 1906 bis 31. Dezember 1908 a. St.

In den Jahrgängen XXVI (S. 128 ff.) und XXVIII (S. 513 ff.) dieser Zeitschrift erschienen bereits statistische Mitteilungen über den Außenhandel Bulgariens während der Jahre 1900 bis Ende 1905 a. St. Im nachfolgenden sollen gleichfalls die Hauptergebnisse der bisher vorliegenden Statistik über die Ein- und Ausfuhr Bulgariens, soweit Handelsgüter in Betracht kommen, verzeichnet werden.

Zunächst muß bemerkt werden, daß der Wert der Einfuhr im Jahre 1908 seit dem Bestande des neuen Bulgariens die höchste Ziffer erreichte und daß seit dem Jahre 1904

der gesamte Außenhandel dieses mächtig emporstrebenden Staates in stark aufsteigender Linie begriffen ist.

Im Verlaufe der letzten 10 Jahre (1899 bis 1908) betrug die Verkehrszunahme, soweit die Einfuhr in Betracht kommt, für Österreich-Ungarn 93 Prozent, für England 87 Prozent und für Deutschland 144 Prozent.

In Bulgarien betrug in dem Jahre:

	1906	1907	1908
der Wert der Einfuhr in Francs	108,474.373	124.661.089	130,150.642
„ „ „ Ausfuhr „ „	114,573.356	125,594.697	112,356.997
Zusammen in Francs	223,047.729	250,255.786	242,507.639
Es verhält sich somit der Wert der Ausfuhr gegen jenen der Einfuhr	+ 6,098.983	+ 933.608	— 17,793.645

Im Durchschnitt für das Jahr bezifferte sich der Wert der Einfuhr für die Dekade von 1888 bis 1897 auf Francs 80,205.523
für den gleichen Zeitraum jener der Ausfuhr auf Francs 77,206.664
Zusammen Francs . . 157,412.187

Im Zeitraum von 1898 bis 1907 betrug im Jahresdurchschnitt der Wert der Einfuhr in Francs 88,741.855
der Wert der Ausfuhr in Francs 101,426.232
Zusammen Francs . . 190,168.087

Der Wert der Einfuhr nach Ländern bezifferte sich in Tausenden Francs im Jahre:

	1906	1907	1908
1. Österreich-Ungarn	27.802	34.688	35.541
2. England	19.601	21.424	23.202
3. Deutschland	16.225	19.660	20.847
4. Türkei	18.052	17.548	19.153
5. Frankreich	5.373	6.593	7.023
6. Rußland	4.649	4.771	5.635
7. Italien	5.543	5.506	4.712
8. Belgien	3.078	4.253	4.279
9. Rumänien	3.365	3.633	4.131
10. Serbien	1.408	2.056	2.037
11. Schweiz	1.108	1.081	1.289
12. Holland	628	812	740
13. Vereinigte Staaten von Amerika	465	908	574
14. Verschiedene nicht benannte Staaten	1.177	1.728	988
Zusammen	108.474	124.661	130.151

Im Verlaufe der letzten 6 Jahre gestaltete sich die durchschnittliche jährliche Einfuhr nach Ländern wie folgt, und zwar in der Zeit von:

	1903 bis 1905 in Francs	1906 bis 1908 in Francs	Die Zu- oder Abnahme betrug
für Österreich-Ungarn	31.345	32.677	+ 4,07 Prozent
„ England	17.957	21.409	+ 16,12 „
„ Deutschland	17.308	18.910	+ 8,46 „
„ die Türkei	15.407	18.281	+ 15,58 „
„ Frankreich	7.126	6.329	— 11,18 „
„ Rußland	4.410	5.018	+ 12,11 „
„ Italien	7.082	5.254	— 25,95 „

Nach den Ergebnissen der Zollstatistik kamen bezüglich der Einfuhr in Tausenden Francs im Jahre:

	1906	1907	1908
auf die Seehäfen	45.859	50.937	53.305
„ „ Donauhäfen	25.266	31.632	32.503
„ „ Eisenbahnzollämter	35.887	40.826	43.016
„ andere Einfuhrstellen der trockenen Landesgrenzen	1.462	1.266	1.327
Zusammen	108.474	124.661	130.151

In der Beteiligung der einzelnen Hauptzollämter kamen:

auf Varna	35.466	38.546	41.010
„ Burgas	9.951	11.909	11.798
„ Sofia und Zaribrod	20.118	24.149	28.193

auf Philippopel und Harmanli	15.769	16.677	14.823
„ Somovit	1.867	1.640	2.627
„ Rustschuk	14.598	18.686	19.038
„ Sistov	2.928	3.269	3.763

Aus nachbenannten Ländern wurden im Jahre 1908 vornehmlich eingeführt:

Name der Länder	Kolonialwaren und Zucker	Metalle und Erzeugnisse davon	Holzwaren	Papier und Papierwaren	Glas und Glaswaren	Leder und Lederwaren
	Wert in Francs					
Österreich-Ungarn	3,925.338	4,282.598	1,972.331	1,935.905	2,222.273	1,658.538
Deutschland	83.804	5,106.291	208.242	561.641	484.879	962.289
England	262.069	3,799.588	16.416	22.585	150.109	220.757
Türkei	2,799.502	219.388	980.016	37.369	438.004	860.016
Frankreich	286.453	486.835	84.737	319.773	299.711	1,298.383
Rußland	272.964	742.000	--	—	82.689	95.146
Italien	623.059	107.225	44.915	8.042	47.027	296.681
Belgien	27.779	1,562.768	3.776	51.625	381.900	82.837

Name der Länder	Textilwaren	Maschinen und Instrumente	Öle und Petroleum	Farbwaren und chemische Erzeugnisse	Eisenbahnwagen	Brennmaterialien und Steinkohlen
	Wert in Francs					
Österreich-Ungarn	9,010.017	3,939.677	675,409	1,477.411	940.721	24.375
Deutschland	6,237.671	3,458.746	215.107	1,115.766	1,278.603	81.470
England	12,793.961	1,720.871	272.222	838.861	127.955	2,643.539
Türkei	3,537.482	48.194	4,334.711	156.586	—	843.818
Frankreich	1,976.591	517.578	399.396	423.796	—	—
Rußland	197.121	26.928	3,521.645	10.081	—	—
Italien	3,062.869	32.055	4.105	115.303	—	—
Belgien	1,422.106	266.640	31.108	141.989	8.374	118.431

Eingeführt wurde Zucker im Werte von 3,355.381, Papier für 2,424.996, Glas für 791.990, Tuch für 3,625.274, Stahl und Eisen unbearbeitet für 1,247.139, Kleider für 808.142 und Petroleum für 3,789.499 Francs.

Der Wert der Ausfuhr bezifferte sich im Jahre 1908 nach Ländern und Hauptartikeln wie folgt:

Name der Länder	Wert der Ausfuhr in Francs	Getreide und Mahlprodukte	Tierische Rohprodukte	Mineralöl und Rosenwasser	Nahrungsmittel: Fleisch, Butter, Käse usw.	Lebende Tiere	Textilwaren	Gemüse und Hülsenfrüchte
		Wert in Francs						
Türkei	33,482.223	19,087.351	165.820	95.512	3,261.031	5,647.592	3,361.275	582.273
Belgien	22,039.396	21,104.715	18 350	3.302	707.088	—	35.200	49.280
Deutschland	11,626.286	6,168.050	140.067	689.296	3,979.882	—	320.554	19.094
England	9,680.257	8,522.178	19.894	1,048.817	47.636	—	1.730	—
Griechenland	8,933.285	8,368.308	—	221	38.576	405.207	—	2.362
Österreich-Ungarn	6,345.701	696.078	2.086.867	42.376	1,602.446	310.575	369.769	134.957
Frankreich	6,210.312	3,218.652	1,130.317	1,333.247	400.521	62.560	37.045	2.060
Italien	4,012.075	1,990.046	22.238	37.416	—	—	1,953 756	2.910
Holland	1,837.042	1,722.949	85.052	1.872	—	—	—	5.174
Rumänien	988.971	272.161	29.338	268	134.151	10.437	92.733	78.053
Verschied. andere Staaten	7,231.449	4,733.469	58.679	962.775	512.220	688	272.529	47.584
Zusammen	112,856.997	75,884.857	3,756.622	4,215.100	10,037.180	6,437.059	6,444.591	923.747

An Goldmünzen betrugen im Jahre:

	1906	1907	1908
		in Francs	
Einfuhr	7,510.476	3,511.995	3,276.095
Ausfuhr	5,031.392	6,822.875	13,166.773

Es beteiligten sich hauptsächlich an der Einfuhr:

	1906	1907	1908
		in Francs	
Frankreich	11.000	5.000	10.525
Österreich-Ungarn	3,947.495	2,565.827	2,190.803
Deutschland	50.087	15.972	110.927
Rumänien	1,180.812	365.484	156.365
Türkei	910.504	150.324	621.039
Serbien	1,313.543	267.388	174.022

An der Ausfuhr waren besonders beteiligt:

	1906	1907	1908
		in Francs	
Frankreich	51.200	1,260.902	5,195.680
Österreich-Ungarn	1,561.838	2,256.465	4,063.085
Deutschland	518.470	444.855	1,282.627
Rumänien	1,245.793	1,694.048	867.486
Türkei	134.396	279.725	332.875
Serbien	1,445.420	709.478	917.811

Die Ausfuhr an Weinen bezifferte sich im Jahre 1908 auf 39,033.112 Francs
" " " Mais " " " " 1908 " 13,860.686 "
" " " Mehl " " " " 1908 " 5,326.455 "
" " " Erbsen " " " " 1908 " 4,139.880 "

Mehl wurde größtenteils nach der Türkei ausgeführt, und zwar im Jahre 1906 für 2,502.300, im Jahre 1907 für 3,752.877 und im Jahre 1908 für 4,962.720 Francs.

An Rosenöl wurden im Jahre 1906 7098 Kilogramm im Werte von 2,665.661 Francs, im Jahre 1907 5205 Kilogramm im Werte von 4,642.102 Francs und im Jahre 1908 4601 Kilogramm im Werte von 4,215.100 Francs ausgeführt. Die Ausfuhr an Seidenraupenkokons betrug im Jahre 1906 461.910 Kilogramm im Werte von 2,665.661 Francs, im Jahre 1907 573.173 Kilogramm im Werte von 3,278 167 Francs und im Jahre 1908 512.859 Kilogramm im Werte von 3,223.765 Francs. Geflügeleier wurden ausgeführt im Jahre 1906 für 10,648.818, im Jahre 1907 für 11,842.490 und im Jahre 1908 für 7,297.461 Francs. Geflügel (Hühner und Gänse) wurden im Jahre 1906 ausgeführt 509.697 Stück im Werte von 585.021 Francs, im Jahre 1907 619.913 Stück im Werte von 535.455 Francs und im Jahre 1908 490.717 Stück im Werte von 430.390 Francs.

Geflügel wurde nach Österreich-Ungarn im Werte von 309.567, nach Frankreich für 62.850 und nach Griechenland für 50.314 Francs ausgeführt. An der Eierausfuhr beteiligten sich Österreich-Ungarn mit 1,594.509, Deutschland mit 3,979.249, Belgien mit 707.068, Frankreich mit 400.411 und die Schweiz mit 450.678 Francs. Seidenraupenkokons wurden hauptsächlich ausgeführt nach Österreich-Ungarn im Werte von 288.650, nach Deutschland für 318.374, nach Italien (Mailand) für 1,953.756 und nach der Türkei für 590.055 Francs. Fr. Meinhard.

Das Post- und Telegraphenwesen Österreichs im Jahre 1908. Eine vom statistischen Departement des Handelsministeriums mit großer Umsicht zusammengestellte Tabelle, die sich mit dem österreichischen Post- und Telegraphenverkehr des Jahres 1908 beschäftigt, liegt vor uns. Die Ziffern bieten ein Bild ruhig fortschreitender Entwicklung. In den 9138 Postanstalten (gegen 8863 im Jahre 1907) wurden im ganzen 1.598,240.180 Stück Briefsendungen (gegenüber 1.517,815.970 im Jahre 1907) befördert; darunter: Briefe 742,080.180 (722,516.000), Korrespondenzkarten 530,021.680 (479,157.970), Drucksachen 204,218.900 (198,774.470), Geschäftspapiere 325.500 (387.600), Warenproben 24,047.220 (22,639.630), portofreie Sendungen 97,546.700 (94,340.300), rekommandierte Sendungen 56,925.550 (55,529.950). Auf den internen Verkehr entfielen 1.143,095.500 (1.043,031.100) Stück, auf den Verkehr mit dem Auslande 304,245.910 (323,764.600); der Rest betrifft den Verkehr mit Ungarn, Bosnien und der Herzegowina. Der scheinbare Rückgang der Briefpostsendungen im Verkehr mit dem Auslande ist nur darauf zurückzuführen, daß die Ermittlung dieser natürlich nur approximativ erreichten Ziffernzahl bei der letzten Zählung eine andere war als in den vergangenen Jahren. So erklärt sich die vorhandene Ver-

schiebung des Verhältnisses. Während früher nämlich während sieben Tage im Frühjahr und während sieben Tage im Herbst gezählt wurde, wird jetzt nach den Bestimmungen des Weltpostvertrages nur eine Woche lang gezählt und die gefundene Ziffer mit 52 multipliziert. Die Gesamtzahl der beförderten Briefe mit Wertangabe und der Paketsendungen betrug 68,768.060 (61,975.280) Stück. Die einzelnen Postanweisungen erreichten die Summe von 1.623,181.422 *K* (1.605,677.029 *K* im Vorjahre), die ausgezahlten Postanweisungen die Summe von 1.758,710.838 *K* (gegen 1.761,624.435 *K* im Vorjahre). Der Wert der ausgegebenen Postwertzeichen betrug 115,109.529 *K* (110,275.392 *K*). Im Telegraphenverkehr wurde im Jahre 1908 eine Gesamtlänge der Telegraphenlinien von 44.396,44 Kilometer (gegen 43.475,64 im Vorjahre) erreicht. Die Zahl der Telegraphenstationen betrug 6698 (6536). Innerhalb des Jahres 1908 wurden 19,836.812 Telegramme (gegen 19,633.094 im Vorjahre) befördert. Im telephonischen Verkehr zeigt sich ein großer Aufschwung. Es wurden im Jahre 1908 2,775.039 (2,269.942) interurbane telephonische Gespräche geführt; die Zahl der vermittelten Lokalgespräche betrug 178,916.661 (154,068.550). Das finanzielle Ergebnis stellt sich in dem Berichtsjahre wie folgt: Gesamteinnahmen 158,353.701 *K* (145,060.825 *K*); Gesamtausgaben 160,308.226 *K* (145,714.688 *K*). Einige Zahlen seien noch zum Vergleich mit den anderen Staaten nach offiziellen Mitteilungen angeführt: In Österreich wurden im Berichtsjahre 1364,821.530 Briefe und Korrespondenzkarten befördert; in Frankreich 1.459,072.426, in Großbritannien und Irland 3.767,400.000 und im Deutschen Reiche 4.581,489.570.

Neue Verfassung in Venezuela. Die neue Verfassung teilt das Land in 20 Staaten, 1 Bundesdistrikt und 2 Territorien, während bisher 13 Staaten, 1 Bundesdistrikt und 5 Territorien die Republik bildeten. Je 35.000 Einwohner ernennen einen Deputierten (früher 40.000). Die Amtsdauer der Senatoren und Deputierten ist beschränkt worden auf 4 Jahre (gegen 6 bisher). Der Kongreß tritt jährlich zusammen, nicht mehr bloß alle zwei Jahre. Sitzungsdauer statt 90 Tage 70. Amtsdauer des Präsidenten 4 (früher 6) Jahre. Gewählt wird er vom Kongreß, ebenso wie der Staatsrat von 10 Mitgliedern (ebenfalls für 4 Jahre), aus dessen Mitte die beiden Vizepräsidenten gewählt werden.

Der Außenhandel von Uruguay. Die Ziffern des Außenhandels von Uruguay lassen eine bedeutende Reaktion erkennen, nachdem seit 1907 sich eine Depression eingestellt hatte. Für die letzten drei Jahre stellten sich die Handelsbilanzen folgendermaßen:

	Import	Export
1907	37,470.715 Pesos	34,912.072 Pesos
1908	36,188.723 „	40,296.367 „
1909	37,156.764 „	45,781.708 „

Der günstige Stand der Landesfinanzen zeigt sich in den beiden Tatsachen: in der Befestigung des nationalen Kredites und im Anwachsen der bedeutendsten Einnahmequellen.

Reiskultur in Ungarn. Ende 1894 waren in Süd-Ungarn 750 Hektar mit Reis bestellt. Im Jahre 1905 erstreckte sich diese Kultur über 1150 Hektar. Der mittlere Ertrag war 33 bis 42 Meterzentner pro Hektar. Im Jahre 1907 betrug die Gesamternte 4000 Scheffel.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Es ist ein schönes, erfreuliches Zeichen unserer Zeit, daß sich Angehörige der höchsten Gesellschaftsschichten, selbst Mitglieder regierender Häuser in wachsender Zahl unter die Forschungsreisenden einreihen. Nicht als Konquistadore, als Eroberer ziehen sie auf Kriegspfaden in die Länder ferner Zonen, sondern als friedliche Reisende, vom Ehrgeiz beseelt, mit anerkennenswerten Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung heimzukehren.

Wir nennen nur Erzherzog Ludwig Salvator, den Prinzen Luigi Amadeo von Savoien, Herzog der Abruzzen, den Prinzen Henri von Orleans und drei Sprossen des bayerischen Regentenhauses, die Prinzessin Therese, die Prinzen Rupprecht und Arnulf.

Zujüngst hat nun Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg eine große Forschungsreise im Herzen des schwarzen Erdteils unternommen, welche durch ihre Resultate ihn dem Erforscher der Ruwenzorikette, dem Herzog der Abruzzen zur Seite stellt.

Adolf Friedrich Albrecht Heinrich, Herzog zu Mecklenburg-Schwerin, wurde am 10. Oktober 1873 in Schwerin geboren. Sein Vater war Großherzog Friedrich Franz II.

von Mecklenburg-Schwerin, der 1883 starb, seine Mutter des letzteren dritte Gemahlin Großherzogin Marie, geborene Prinzessin von Schwarzburg-Rudolstadt. Der gegenwärtig regierende Großherzog von Mecklenburg-Schwerin Friedrich Franz IV. ist sein Oheim. Der sorgfältig erzogene und unterrichtete Prinz widmete sich dem militärischen Berufe und bekleidet derzeit den Rang eines königl. preußischen Majors beim Stabe des zweiten Garde-

Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Dragoner-Regiments Kaiserin Alexandra von Rußland. Er ist ferner Rechtsritter des Johanniter-Ordens und Ehrenvorsitzender des Militärvereins. Sein ständiger Wohnort ist Berlin.

Die Sehnsucht, das tropische Afrika kennen zu lernen und der Drang, eine Forschungsreise dahin zu unternehmen, ließ in ihm den Plan zu einer großen Expedition reifen, an deren Spitze er sich stellen wollte. In dieser Absicht setzte er sich mit mehreren wissenschaftlichen Instituten in Verbindung, welche ihm eine Reihe tüchtiger Gelehrter als Begleiter zur Verfügung stellten und unter deren Mitwirkung kam das umfangreiche Programm der

Deutschen Zentralafrika-Expedition zustande. Es handelte sich um die wissenschaftliche Erforschung des großen Zentralafrikanischen Grabens von Südkiwu bis zum Albertsee, ferner der Anschlußländer im Osten des Kagerabeckens und Ruandas, sowie der dem Graben westlich angrenzenden Waldgebiete. Dazu kam noch eine ethnographische Spezialforschung des Uellegebietes. Den wissenschaftlichen Stab der Expedition bildeten Oberleutnant Weiß als Topograph, Dr. Kirschstein als Geologe, Dr. Mildbraed als Botaniker, Dr. Schubotz als Geologe, Dr. Czekanowski als Anthropologe und Ethnograph und Dr. v. Raven als Arzt. Als Expeditionsführer fungierte Oberleutnant W. v. Wiese, der durch seinen mehrjährigen Dienst bei der Deutschen Schutztruppe ein genauer Kenner der afrikanischen Verhältnisse war.

Die Expedition umfaßte die Zeit vom April 1907 bis Juni 1908; sie ging von Mombasa am Indischen Ozean aus und nahm ihren Weg über den Viktoriasee, Kiwu, Albert Eduard- und Albertsee, Aruwimi und den Kongo abwärts bis Boma, so daß ganz Zentralafrika von Ost nach West durchquert wurde. Erhebliche Schwierigkeiten bot die Verpflegung der Expedition, was begreiflich ist, wenn man erfährt, daß die eigentliche Karawane über 700 Mann zählte, wozu für den Verpflegungsnachschub weitere 2200 Mann kamen. Deshalb mußte die Expedition wiederholt geteilt werden.

Von Bukoba am Westufer des Viktoriasees ging es zunächst den Kagera aufwärts bis in die Landschaft Mpororo und dann in südlicher Richtung um den Mohasisee, den 1894 Graf Götzen entdeckt und gepeilt hat. Nun erreichte die Expedition Ruanda, dessen südlichen Teil sie durchquerte.

Die durchschnittliche Höhe von Ruanda ist 1600 Meter. Diese Höhenlage verbannt jede Fiebererscheinung und Krankheit; es ist für die Zukunft das aussichtsreichste Land für den deutschen Ansiedler. Ständig durchrieseln kleine Flüsse das Land, von hohen Kuppen herabstürzend und eiskaltes Wasser führend. Dies alles, besonders die Wasserverhältnisse, bedingen das günstige Moment für den weißen Ansiedler. Störend ist nur der Mangel an Wald, nur einzelne Kuppen sind noch mit ihm bedeckt.

Die Bevölkerung zerfällt in drei große Klassen, die Wahutu, die Watussi und die Batwa. Die Wahutu, die eigentliche Urbevölkerung, sind ein Ackerbau treibender Bantustamm, ein mittelgroßer Menschenschlag, dessen unschöne Formen harte Arbeit verraten und der sich geduldig in völliger Knechtschaft der Ruanda beherrschenden, später eingewanderten Rasse der Watussi beugt. Die dritte Klasse bildet das kleine Volk der Batwa, das hauptsächlich in den Bambuswäldern von Bugoie, in den Sümpfen am Bolerosee und auf der Insel Kwidschwi des Kiwusees heimisch ist.

Die Watussi sind die Vornehmen des Landes, riesengroße Gestalten von geradezu idealem Körperbau, durchschnittlich 1 Meter 80 Zentimeter hoch, nicht selten 2 Meter 20 Zentimeter. Sie sind ein Einwanderungsvolk hamitischen Ursprunges, das aus dem Norden eingedrungen ist, aus Äthiopien, vielleicht sogar aus Arabien, und dann die Herrschaft an sich riß. Ruanda ist neben Urundi wohl das letzte Sultanat oder Königreich Zentralafrikas, das heute noch wie vor Jahrhunderten von einem Fürsten in unumschränkter Autokratie beherrscht wird. Gegenwärtig ist Msinga Sultan von Ruanda, der in Nianza seinen Sitz hat und die Expedition in der freundlichsten Weise empfing und gastlich bewirtete.

Sehr befriedigt verließ Herzog Adolf Friedrich die Residenz des Sultans Msinga, voll Freude darüber, es noch erlebt zu haben, diesen Herrscher in seiner alten Pracht noch zu sehen. Lange wird es nicht mehr dauern, dann wird auch das Ende dieses einzig dastehenden afrikanischen Despoten angebrochen sein, wenn erst die deutsche Verwaltung weiter vorgedrungen, die deutschen Ansiedler in diesem Gebiete festen Fuß gefaßt haben und die Schar der Händler das Land durchziehen wird.

Das nächste Ziel der Reise war der Kiwusee, wohin der Weg durch den Rugegewald führte. Der letztere erregt besonderes Interesse, weil in demselben zwei völlig verschiedene Flora- und Faunaerscheinungen sich finden, je nachdem man sich im Kongo- oder Nilgebiete aufhält, denn die Wasserscheide zwischen beiden zieht durch den Wald. Im Nilgebiete trifft man Hochgebirgsflora, besonders die Loberia, die charakteristische Pflanze des Hochgebirges, im Kongogebiete dagegen ganz tropische Flora und Fauna.

Der Kiwusee, welcher 1500 Meter hoch auf der Sohle des Zentralafrikanischen Grabens liegt, eine Länge von 101 Kilometer und eine Breite von 50 Kilometer aufweist, ist der schönste aller afrikanischen Seen.

Bei Kissenji, am Nordende des Kiwusees, schlug die Karawane für längere Zeit ihr Lager auf, von wo verschiedene Expeditionen nach allen Seiten unternommen wurden. Die Hauptaufgabe war die Untersuchung der hier benachbarten Vulkane.

Im Norden des Kiwusees ragt aus der Sohle des großen Zentralafrikanischen Grabens, dieser gewaltigen tektonischen Senke, die sich vom Südende des Tanganjika über

den Kiwu- und Albert Eduardsee nach dem Albert-Nyanza erstreckt, die Vulkangruppe der Virunga als ein mächtiger Querriegel bis zu 4500 Meter Meereshöhe empor. Acht gigantische Vulkanmassive sind es, die einst die Feuergewalten im Schoße der Erde auf verhältnismäßig engem Raume erstehen ließen. Kühn recken sie ihre finsteren Riesenleiber in die Wolken hinein, und ihre höchsten Häupter sieht man selbst hier, unter tropischer Sonne, nicht selten in blendendem Neuschnee erglänzen. Der Herzog und seine Begleiter bestiegen alle Vulkane bis auf einen.

Sechs Monate hielten sich die Reisenden in den Berglanden auf und waren froh, als sie endlich wieder hinunterkamen. Denn dort oben herrschte eine bittere Kälte, selten erhob sich das Thermometer über einige Grade ober Null, und in den Nächten wüteten arge Winde, die die Zelte entführten oder die Schlummernden darunter begruben, so daß sie böse erwachten und alle Mühe hatten, sich herauszuarbeiten. Alle Unbill wurde aber reichlich durch das überwältigende Naturschauspiel der Ausbrüche des eben tätigen Namlagira aufgewogen, die alle Abende das Firmament glutrot färbten und ungeheure Rauchlinien emporwirbelten. Mit Hilfe des Phototheodoliten gelang es, die Höhe dieser Rauchsäulen zu messen; es wurde einmal eine Höhe von 9 Kilometer und eine Breite von 18 Kilometer konstatiert.

In dem Bugoiewald wurde eine neue Art von Riesenschimpansen erlegt. Die Reisenden betraten dann das Gebiet des Kongostaates und erreichten zuerst den Posten Rutschuru, besuchten am Südufer des Albert-Eduardsees die interessanten Pfahldörfer von Katanda, erforschten die Seeufer und bezogen ein Standlager in Kasindi am nördlichen Ufer. Von da aus ging es weiter durch Gegenden mit großen Elefantenherden bis nach Beni, von wo aus die Westseite des Ruwenzori, des größten Gebirges von Zentralafrika, erklommen wurde. Von Irumu, westlich des Albertsees gelegen, zog die Expedition durch den großen Kongo-Urwald, in welchem sie wiederholt mit den richtigen Pygmäen, den Monbutus, zusammentraf. Die Größe dieser Zwerge beträgt 1,25 bis 1,35 Meter, die Frauen sind bedeutend kleiner und von abschreckender Häßlichkeit. In diesem Urwalde haust das Okapi, ein Mittelding zwischen Giraffe und Zebra, von welchem die Reisenden fünf Felle mitbrachten. Bisher ist es noch keinem Europäer gelungen, eines dieser Tiere zu erlegen. Bei Avakubi erreichte der Herzog den Aruwimifluß, löste dort die Karawane auf und sendete die Träger und die Soldaten zurück an den Viktoria-See, da er von dort aus seine Expedition mit Booten fortsetzte.

An der Mündung des Aruwimi in den Kongo erwartete ein von der belgischen Regierung zur Verfügung gestellter Dampfer den Herzog und seine Begleiter, der dieselben nach Boma brachte, wo die Expedition endete. Von Boma aus statteten die Reisenden noch Kamerun und Togo einen kurzen Besuch ab und betraten im Juli 1908 den heimatlichen Hafen Hamburg.

Seither hat Herzog Adolf Friedrich bereits in einem prächtigen Werke „Ins innerste Afrika" (Leipzig 1909) Bericht über den Verlauf der Deutschen wissenschaftlichen Zentralafrika-Expedition erstattet, welches einen äußerst ehrenvollen Platz in der Afrikaliteratur einnimmt. Diesem Werke werden noch mehrere Bände folgen, in denen seine wissenschaftlichen Begleiter die reichen Spezialergebnisse der Expedition behandeln sollen.

Doch gedenkt der hohe Reisende hiermit seine Forschertätigkeit in Afrika keineswegs zu beschließen; er plant vielmehr für noch dieses Jahr eine neue Expedition, welche Afrika von der Kongomündung bis zum Babo el Ghasal durchqueren soll und von der man ebenfalls sehr wertvolle Aufschlüsse erwarten darf.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Der Astrophysiker **Sir William Huggins** ist am 12. Mai 1910 in London gestorben. Er war am 7. Februar 1824 zu London geboren. Im Jahre 1855 errichtete er in der Vorstadt Upper Tulse Hill ein Observatorium, wo er sich nach Entdeckung der Spektralanalyse mit astronomischen Forschungen befaßte. Seine Beobachtungen über die Spektralanalyse der Nebelflecke, der Sonne und der Kometen, sowie die Ermittlung der Bewegung der Sterne durch Veränderungen in den Linien ihrer Spektren waren epochemachend. Von seinen Schriften seien angeführt „Spectrum analysis, applied to the heavenly bodies" (1866), „On the spectra of some of the fixed stars and nebulae" (1863 bis 1868), „Further observations on the spectra of some of the stars and nebulae" (1868).

Einer der bekanntesten Deutschen in Chile, **Friedrich H. E. Philippi**, vormals Professor der Botanik an der Universität Santiago und Direktor des Nationalmuseums, ist am 17. Januar 1910 gestorben. Er war im Jahre 1838 in Neapel geboren, wo sich damals sein Vater zu zoologischen Studien aufhielt. Er besuchte das Gymnasium in Kassel und Hildesheim und folgte mit 16 Jahren seinem Vater nach Chile. Wie dieser widmete er sich den Naturwissenschaften und wurde auch der Nachfolger des Vaters in der Leitung des Nationalmuseums.

Oberstleutnant a. D. **Hermann Moedebeck** starb in Berlin im Alter von 52 Jahren. Er war einer der eifrigsten Förderer der wissenschaftlichen Luftschiffahrt, von dem der Gedanke der Schaffung aeronautischer Landkarten zuerst ausgesprochen wurde und unter dessen Leitung die ersten offiziellen Luftschifferkarten angefertigt wurden.

Am 2. Januar 1910 starb zu Hamburg Kapitän **Max Prager**, Assistent der Deutschen Seewarte, der auf den Gebieten der maritimen Meteorologie und Hydrographie tätig gewesen. Auch unserer Zeitschrift hat er einige Beiträge geliefert. Prager war am 7. November 1854 zu Stettin geboren; seine Beisetzung fand auf dem Berliner Zentralfriedhof in Friedrichsfelde statt.

Der junge Geologe und Forschungsreisende **Angus Mac Ewen Peach**, am 6. Juli 1888 zu Edinburg geboren, ist am 28. Dezember 1909 im Hospital zu Suez an Dysenterie gestorben. Im Sommer 1909 hatte er als Geologe an einer Forschungsreise nach Spitzbergen teilgenommen, im Oktober wurde er vom African-Prospecting-Syndicate mit der Aufsuchung von Mineralöllagern in Ägypten betraut.

In den letzten Tagen des Februars 1910 ist auf seinem Fideikommiß Bothkamp im Kreise Kiel der königl. preußische Landrat a. D., Mitglied des preußischen Herrenhauses **Carl Friedrich Gustav von Bülow** im 59. Lebensjahre entschlafen. Er war der Besitzer des von seinem Vater errichteten Observatoriums zu Bothkamp, dessen Direktor in den Jahren 1870 bis 1874 der große Astronom Hermann Karl Vogel war, der 1907 als Direktor des astrophysikalischen Instituts zu Potsdam starb.

Am 29. März 1910 verschied in Prag der ehemalige Professor an der Deutschen Handelsakademie daselbst **Dr. Augustin Krell** im 86. Lebensjahre, der als eine Autorität auf dem Gebiete der Botanik galt.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Die Mönchsrepublik auf dem Berge Athos. Über die Mönchsrepublik auf dem Berge Athos und ihre Kunst- und Literaturschätze hielt vor kurzem Dr. theol. Prinz Max, Herzog zu Sachsen, Professor des kanonischen Rechtes an der Universität Freiburg in der Schweiz zu Berlin einen Vortrag. Der Redner schilderte die alte Mönchsrepublik, die allerdings ein sehr seltsames Gebilde ist, auf Grund seines achttägigen Aufenthaltes. Sie ist der einzige Mönchsstaat im Christentum. Das Mönchsleben ist seit dem 10. Jahrhundert auf dem heiligen Berge nachweisbar. Der Berg selber ist noch gar nicht so lange wieder bekannt geworden und bildet jetzt einen Anziehungspunkt für die wissenschaftliche Welt wegen der großen Kunst- und Literaturschätze. In der Theorie ist die Republik von der Türkei abhängig, in Wirklichkeit ist sie ein eigener Staat mit eigener Regierung und eigener Gerichtsbarkeit. Das ist durch Verträge festgelegt. Der Sultan hat nur einen Vertreter dabei. Die Regierung wird gebildet von den Vertretern der 20 Hauptklöster, die alle noch große Nebenetablissements haben. Hinreisen kann man nur mit Empfehlungsschreiben des ökumenischen Patriarchen. Dann aber wird man sehr freundlich aufgenommen, und man lernt ein Stück christliches Altertum und ein Stück des alten byzantinischen Reiches kennen. Denn im Gottesdienst wie im täglichen Leben herrschen hier noch Jahrhunderte alte Sitten, die bis auf kleinste Einzelheiten sich erstrecken. Der Fremde wird empfangen mit Zeremonien, wie sie wahrscheinlich vor 500 Jahren üblich waren. Die Regeln für die Aufnahme von Gästen sind bis ins kleinste festgelegt. Nach Sonnenuntergang darf niemand mehr aufgenommen werden. Verspätet sich ein Gast bei einem Ausfluge, so hat er draußen zu bleiben. Es gibt verschiedene Arten von Mönchen: solche, die nur einmal zum Chorgebet zusammen kommen und sonst für sich leben und ihr Vermögen verwalten, und solche die nach strengeren Regeln gemeinschaftlich leben. Ihre Zahl wird auf 7432 angegeben. Keine Frau darf in diesen Mönchsstaat. Seit den Tagen des heiligen Athanasius soll keine ihren Fuß hierhergesetzt

haben. Hat einer etwas mit einer Dame zu erledigen, so muß er aufs Meer hinausfahren und muß sich vom Schiffe aus rufend mit der Dame, die auf einem anderen Schiffe ist, unterhalten. Diese Weiberfeindschaft ist sogar auf die Tiere ausgedehnt. Die Mönche dürfen keine weiblichen Tiere halten. Daher wird die Milch in kondensiertem Zustande aus der Schweiz eingeführt. Arbeiter, Polizisten, die dauernd für die Klöster arbeiten, müssen unverheiratet sein. Großartig sind die Schätze der Bibliotheken. Hier ist noch nichts veröffentlicht.

Der baltische Binnenlandkanal. Der russische Verkehrsminister Ruhlow will den alten, in Vergessenheit geratenen Plan einer Kanalverbindung des Baltischen Meeres mit dem Schwarzen Meere wieder aufleben lassen. Ein solcher Schiffahrtskanal durch das weite, flache, an Kommunikationen arme Binnenland der Steppe würde bedeutende kommerzielle und militärische Vorteile bringen und zur Lösung großer Militärprobleme beitragen. Die Interessen vieler Handelshäfen, die schon jetzt mit beiden Meeren im Verkehr stehen, dürften durch diese Kanalverbindung mannigfach teils günstig, teils ungünstig berührt werden. Da der Riesenplan nicht auf einmal verwirklicht werden kann, so will der Minister ihn in einzelne Teilpläne auflösen und unter Verwendung der zu regulierenden Stromläufe und Binnenseen in vier Abschnitten zur Ausführung bringen. Einstweilen soll ein ganz kleines Kanalprojekt bei Kronstadt mit dem Kostenaufwande von 45 Millionen Rubeln ausgeführt werden. Weitere 105 Millionen Rubel sollen die Herstellung fernerer kurzer Kanalverbindungen ermöglichen, die aber alle in der großen Kanalstraße liegen sollen. Bei dieser Arbeitsmethode ist es möglich, daß der wichtige Rostow-Kronstädter Binnenkanal im Laufe der nächsten 12 bis 15 Jahre verwirklicht wird. Der Hauptzug dieser Schiffahrtsstraße liegt angeblich in der Richtung Petersburg, Jaroslawl, Kostroma und zieht dann, dem Laufe der Wolga folgend, über Kasan, Saratow zum Don, und durch diesen in das Azowsche Meer. Nach anderen Quellen soll jedoch die weit kürzere Linie Kronstadt-Peipus-See-Welikaja-Dnjepr ab Smolensk, dann längs diesem via Kiew-Jekaterinoslaw-Cherson zum Schwarzen Meere in Aussicht genommen sein.

Ein schweizerischer Naturpark. Der im Val Cluozza (Bezirk Inn, Kanton Graubünden), 1200 bis 2700 Meter hoch, in Einrichtung begriffene Naturpark dürfte in Mitteleuropa einzig in seiner Art sein. In dieser Gegend werden bekanntlich noch heute Bären vermutet, während sie in anderen Gebieten der Schweiz seit 40 Jahren ausgestorben sind. Das 7 Kilometer lange Tal ist geographisch so abgeschlossen und auf der einzigen Zugangsseite so leicht zu versperren, daß das von keiner Menschenhand gestörte Gedeihen der Fauna und Flora während zwanzig Jahre eine reiche Ausbeute interessanter Entdeckungen für den Botaniker und Zoologen verspricht. Die Wildheit des völlig unbewohnt gebliebenen Tales, sowie schwere Zugänglichkeit, die bis heute noch wenig ausgebeuteten Waldungen werden seine Verwandlung aus dem Zustand halber Wildheit in den gänzlicher Verwilderung nur erleichtern. Die zur Erhaltung dieses Naturparks nötigen Summen werden eifrig gesammelt. Es wird sogar an die Errichtung weiterer Reservationen in der Schweiz gedacht, aber ein gleich günstiges Gebiet dürfte sich kaum anderswo wiederfinden.

Zum Schutze Helgolands. Der Verwaltungsbericht des Kreises Mieldorf, zu dem die Insel Helgoland gehört, besagt: Durch Aufschüttungen hat sich das Terrain der Insel auf $70^1/_2$ Hektar vergrößert. Infolge der Errichtung von Schutzmauern hat das Abbröckeln von Felsmassen fast ganz aufgehört. Der letzte größere Felssturz fand im Mai 1909 statt, wobei über 1100 Kubikmeter Gestein in die See fielen.

Ein Eisenbahntunnel zwischen Schweden und Dänemark. Dem schwedischen Reichstage liegt der von dem schwedischen Ingenieur Quistgaard ausgearbeitete Detailplan einer Bahnverbindung zwischen Schweden und Dänemark vor, die in folgender Ausführung geschaffen werden soll: Zunächst von Kopenhagen als Brücken- oder Dammbau oberirdisch bis zur Insel Amager, sodann von dort 4 Kilometer unter dem Meere bis zur Insel Saltholm, worauf 3 Kilometer Oberbau und dann wieder ein unterseeischer Tunnel bis Schonen und als letztes Glied ein Dammbau bis Malmö. Der Bau wird weder besondere Schwierigkeiten, noch außerordentliche Kosten verursachen, da die Küstengewässer bloß 10 Meter tief sind. Die Gesamtlänge der geplanten Verbindung beträgt 36 Kilometer, wovon 21 Kilometer auf die beiden Röhrentunnels entfielen.

Asien.

Kinderkauf in China. Kurz vor dem chinesischen Neujahr, wo jedermann Geld braucht, weshalb das Bestehen des Kinderkaufes in den großen Städten wieder mehr als zu viel in die Öffentlichkeit getreten ist, hat der chinesische Justizminister der Bevölkerung durch Bekanntmachung in der Presse das Verbot des Kinderkaufes in China ins Gedächtnis zurückgerufen. Für einige Zeit wird das helfen, bis die alte Unsitte wieder einreißt. Es

gibt in China verschiedene Arten des Kinderkaufes. Die üblichste ist die durch den Meijen, den Vermittler. In diesen Fällen weiß der Verkäufer fast nie, in welche Hände sein armes Kind gelangt, und will es wohl auch nicht wissen. Der Mittelsmann wird natürlich Himmel und Erde und die Geister aller Verstorbenen zu Zeugen anrufen, daß die Familie, in die das Kind verpflanzt ist, moralisch auf höchster Höhe steht, aber wie oft ist diese Familie ein schlechtes Haus, wo das Kind zu schlimmen Zwecken mißbraucht wird. Eine weitere Art ist die, daß eine kinderreiche, arme Familie unmittelbar mit einem kinderlosen, vielleicht benachbarten Bekannten in Verbindung tritt, daß man ohne viel Formelkram handelseinig wird oder auch auf das Amt geht und dort den Handel abschließt. Meist wird hieran aber die Bedingung geknüpft, daß es der das Kind veräußernden Familie freisteht, es mehrere Male jährlich zu sehen und zu besuchen. Schließlich ist das Adoptivverhältnis zu erwähnen, bei dem sowohl Eltern sich zu adoptierende Kinder, aber auch Kinder, schon sehr große, sich Adoptiveltern wählen. Diese Art wird häufig gewählt von chinesischen Reisenden oder Handwerkern, die sich in fremden Provinzen oder Städten vielleicht lange aufhalten müssen und sich dort gegen ein zu bietendes Entgelt und die dafür gewährte Adoption nicht zu unterschätzende Vorteile verschaffen. Oder man veräußert sich noch im späteren Lebensalter als Kind einem in einer anderen Provinz Lebenden, um aus dieser, als der fremden Provinz gebürtig zu erscheinen. Das ist für den Fall wichtig, daß man — was in China verboten ist — in seiner Heimatprovinz ein Amt zu bekleiden beabsichtigt und die eigene Abstammung aus dieser Provinz einen Hinderungsgrund bildet. Von Kauf kann nicht mehr die Rede sein in den Familien, wo Verwandte, vor allem Brüder, gegenseitig Söhne in ihre Familie aufnehmen, ja, wo das Gesetz z. B. dem jüngeren Bruder sogar vorschreibt, dem älteren Bruder, der keinen männlichen Leibeserben hat, den einzigen, über den er selbst verfügt, abzutreten. Umgangen wird das Gesetz über das Verbot des Kinderkaufes in China am häufigsten durch das angebliche „Verschenken" von Kindern, das im Reiche der Mitte sehr eingerissen ist. Halten die Parteien über die Höhe des erhaltenen, beziehungsweise gegebenen Betrages den Mund — sie richtet sich meist nach den Mitteln des Beschenkten — so kann kein Richter ihnen etwas anhaben. So kann man sich in China Kinder, selbst Knaben, schon für 30 Dollars „schenken" lassen, oft, in Fällen der Not, kosten sie nicht einmal so viel. Und im Süden steht heute der Handel mit kleinen Mädchen noch in größter Blüte und täglich kommen Fälle vor, in denen die Übeltäter gefaßt werden. Aber es ist zu erwarten, daß mit der schon seit Jahren eingesetzten Reform der Mädchenerziehung in China auch darin nach und nach eine Wendung zum Besseren in dem werdenden Verfassungsstaat China eintreten wird.

Russisch-chinesische Grenzregulierung. Zum Zwecke der Regulierung der russisch-chinesischen Grenze längs des Argunflusses ist eine russisch-chinesische Kommission eingesetzt worden, die im Mai 1910 ihre Arbeiten begonnen hat.

Lepraheime in Japan. Im letzten Jahre wurden in Japan fünf staatliche Lepraheime eröffnet. Im Januar 1910 befanden sich in diesen ungefähr 750 Kranke, darunter 170 Frauen. Die meisten Insassen hat das Leprahaus in Tokio, dann folgen Osaka, Kumoto, Kagawa und Aomori. Bereits viel früher als diese staatlichen Lepraheime sind solche durch private Gründungen entstanden. Diese werden von christlichen Vereinen unterhalten.

Der Ausbau der sibirischen Eisenbahn. Wie die Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure berichtet, wird das zweite Geleise der sibirischen Eisenbahn westlich des Baikalsees voraussichtlich im Jahre 1912 vollendet sein. Von den beiden neuen Strecken, die den Weg von St. Petersburg nach Ostasien abkürzen werden, ist die von Perm nach Jekaterinenburg schon so weit fertig, daß auf ihr ein zeitweiliger Verkehr stattfinden konnte, während der Bau der zweiten Linie Tjumen—Omsk erst in Angriff genommen wurde. Die Strecke Perm—Jekaterinenburg, 392 Kilometer lang, zweigt von Perm aus in fast gerader Richtung über Kuara und Kourowska zur Stadt Jekaterinenburg ab. Die hierdurch erzielte Abkürzung beträgt 106 Kilometer. Die in der Bauvorbereitung befindliche Bahn Tjumen—Omsk wird die bestehende Route um etwa 162 Kilometer verkürzen, so daß eine Gesamtabkürzung des Weges nach Ostasien um 268 Kilometer im Jahre 1912 erreicht sein wird. Für den Durchgangsverkehr nach Wladiwostok wird dann eine mittlere Reisegeschwindigkeit von mindestens 1000 Kilometer in 42 Stunden oder etwa 24 Kilometer pro Stunde geplant. Der Westeuropa mit Peking verbindende Schienenweg geht heute durch die Mandschurei. Dieser Weg wird voraussichtlich im Laufe der nächsten Jahre durch eine die Mongolei durchquerende Eisenbahn bedeutend verkürzt werden. Die rund 220 Kilometer lange Strecke Peking-Kalgan der zukünftigen Mongoleibahn ist bereits betriebsfähig, ihre Fortsetzung bis zur Grenze der Mongolei beschlossen. Diese Bahn wird über Kjachta gehen und sich unweit der Station Myssowaja an die sibirische Eisenbahn anschließen. Ihre Länge ist vorläufig mit rund 175 Kilometer geplant. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Abkürzungslinien sind für den zukünftigen Durchgangsverkehr Paris—Berlin—St. Petersburg—Peking folgende Längen und Reisezeiten anzusetzen:

	Weglänge Kilometer	Mittlere Reisedauer Stunden	Mittlere Reisegeschwindigkeit Kilometerstunden
Paris—Berlin	1.075	18	rund 60
Berlin—St. Petersburg	1.641	28	„ 60
St. Petersburg—Perm	1.716	41	„ 42
Perm—Irkutsk . . .	3.728	90	„ 42
Irkutsk—Kjachta . . .	500	12	„ 42
Kjachta—Peking . . .	1.500	40	„ 37,5
Paris—Peking rund . .	10.160 Kilometer	229	oder etwa 9½ Tage.

Der bestehende Schienenweg Paris—Peking durch das Bergwerksgebiet des Ural, dann über Tscheljabinsk und durch die Mandschurei beträgt rund 12.000 Kilometer, die mittlere Reisedauer auf diesem Wege etwa 14 Tage. Auf dem neuen Wege wird somit eine Verkürzung um rund 1840 Kilometer und 4½ Tage Reisezeit erzielt werden.

Eine englische archäologische Expedition nach Palästina. Die neue englische Expedition, die in Palästina umfangreiche Ausgrabungen plant, wird demnächst ihre Arbeiten aufnehmen können. Der Leiter des Unternehmens, Dr. Duncan Mackenzie, unterhandelt gegenwärtig mit der türkischen Regierung; die Erteilung der Genehmigung steht unmittelbar bevor. Ein Kommissär der Regierung wird bei den Ausgrabungen anwesend sein. Es werden etwa 50 Eingeborene, die bei früheren Grabungen Erfahrungen gewonnen haben, für die Campagne engagiert. „Aus vielen Gründen," so äußerte sich Dr. Mackenzie, „können wir die Stätte der bevorstehenden Ausgrabungen nicht bekannt geben. Das Gebiet würde sofort von eingeborenen Händlern und Touristen überschwemmt werden; es ist so groß, daß wir auf reiche Funde rechnen, von alten Töpfereien bis zu Goldbarren. Alle gefundenen Gegenstände werden Eigentum der türkischen Regierung und sollen im Museum zu Konstantinopel Aufstellung finden."

England in Mesopotamien. Die weitausschauenden Pläne, die der Engländer Willcocks der türkischen Regierung zwecks Wiederherstellung der alten Bewässerungsanlage in Mesopotamien vor Jahresfrist vorgelegt hat, sind seit dem Herbst vorigen Jahres in Angriff genommen worden. Willcocks hat die Vorarbeiten für ein Gebiet von 1,285.000 Hektar begonnen; im Jahr 1909/10 (1325) sind schon 60.000 Pfd. St. zu diesem Zweck vom türkischen Staat verausgabt worden. Die große Schwierigkeit, mit der die gleichmäßige Verteilung des Wassers im Gebiete südlich von Bagdad zwischen Euphrat und Tigris zu kämpfen hat, besteht darin, daß beide Flüsse je nach der Jahreszeit verschiedene Mengen Wasser zu Tal führen. Beim Euphrat z. B. wird die Menge des mitgeführten Wassers im September auf 350 Kubikmeter in der Sekunde geschätzt, während im April zur Zeit der Schneeschmelze und des Frühlingsregens im Gebiete des Oberlaufes der Flüsse der Euphrat in der Sekunde 3000 Kubikmeter Wasser hinabführt. Dieser große Unterschied im Wasserbestande der Flüsse wird die Wasserbautechniker zwingen, Mittel ausfindig zu machen, um eine so gleichmäßig als mögliche Verteilung der Wassermengen in den Kanälen während des ganzen Jahres durchzuführen. Sir Willcocks beabsichtigt, zu diesem Zwecke an geeigneter Stelle einen großen Stausee anzulegen, der die während der Frühjahrsmonate überflüssigen Wässer aufnehmen soll, um sie während der wasserarmen Monate den Kanälen zuzuführen. Mit dieser wichtigen Arbeit soll im Laufe dieses Jahres begonnen werden; sie wird eine Summe von 160.000 Pfund beanspruchen, die von der türkischen Regierung bereit gestellt werden wird. Daraus ergibt sich, daß das von Willcocks ausgearbeitete Projekt der Wiederaufrichtung der alten mesopotamischen Bewässerungsanlagen tatsächlich vorwärtsschreitet. Nicht um unbestimmte Vorschläge handelt es sich jetzt mehr, sondern um die Ausführung eines Planes, der für die Zukunft Mesopotamiens von unberechenbarer Bedeutung werden wird. Litt doch das Land während der letzten Jahrhunderte mehr und mehr unter den Folgen einer vollkommen ungeregelten Wasserzuführung für die nur mit Hilfe künstlicher Bewässerung fruchttragenden Ackerbauflächen. Auf den Verfall der alten Wasserkanäle folgte die Austrocknung weiter Landstriche, während an anderen Stellen, namentlich nach dem Mündungsgebiet der zwei Ströme hin, die Gegend allmählich in Sumpfland überging. Das soll jetzt alles anders werden.

Die erste Autolinie in Persien. Der erste regelmäßige Automobilverkehr in Persien ist nun eröffnet; zwischen Julfa an der russischen Grenze und der besonders während der letzten Wirren vielgenannten Hauptstadt von Aserbeidjan, Täbris, ist ein Dienst von Automobilomnibussen errichtet worden. Die Strecke hat eine Länge von 83 englischen Meilen; der erste Teil der Reise von Julfa ist schwierig und führt durch sehr gebirgiges Gelände; etwa 40 Meilen nach Julfa muß ein hoher Berg überwunden werden. Die letzten 24 Meilen vor Täbris führen über eine ausgezeichnete neue Chaussee, die von den Russen gebaut worden

ist. Der neue Automobilverkehr bringt eine wesentliche Erleichterung für die russischen Garnisonen, die an verschiedenen Orten zwischen Täbris und Julfa stationiert sind.

Ein Forschungsreisender von Piraten bedroht. Aus Frankfurt a. M. wurde am 14. Mai 1910 gemeldet: Der hiesige Forscher Dr. Johannes Elbert, der im Auftrage des Frankfurter Vereines für Geographie und Statistik eine Reise im indischen Archipel unternommen hatte, sah sich zwischen den Inseln Wuna und Buton südöstlich bei Celebes von Seeräuberbooten umzingelt. Als die Seeräuber das Gewehr Dr. Elberts auf sich gerichtet sahen, zogen sie sich zurück. Ein holländisches Kriegsschiff verfolgte die Seeräuber und bohrte die Piratenschiffe in den Grund.

Afrika.

Hochzeitsgebräuche der Berber in der Oase Biskra. Eigenartige Hochzeitsgebräuche der arabisierten Berber der Oase Biskra in Algerien erzählt Else Reitemeyer, die sich zum Studium der Sprache und Sitten der Berber dort aufgehalten hat, im „Globus“. Ein wohlhabender Grundbesitzer, der seine Söhne genau der Reihe nach verheiratete, hatte für seinen Sohn Hussein eine weitläufige Verwandte bestimmt. Die Eltern fuhren hin, sie zu holen. Im Hause der Braut versammelten sich die Freundinnen und Nachbarinnen. Der Brautschatz, der zur Ansicht mitgenommen war, wurde ausgepackt und erregte die größte Bewunderung. Er bestand aus Kleidern und Schmuck, ferner war eine große Menge des Nationalgerichtes und eine Masse Henna, das zum Färben der Hände dient, mitgebracht. Während die Braut sich nicht zeigte, wurde vom Khadi der Heiratskontrakt aufgesetzt. Abends gab es Musik und Tanz. Am anderen Morgen erschien dann die Braut im schönsten Gewand des Brautstaates; sie wurde in ein großes Tuch gehüllt und von ihrem Vater wie ein Paket in den Wagen zur Bahn getragen, wo das arme 15jährige Kind in heftiges Weinen ausbrach. Wegen der Bahnbeförderung kam ein merkwürdiges Transportmittel nicht zur Anwendung, das sonst zur Abholung der Braut benutzt wird: ein langer hölzerner Käfig, in dem ein Mensch in liegender Stellung gerade Platz hat und der mit rotem Zeug dekoriert, auf einem Maultier transportiert wird. Eine Dienerin trug die Braut von der Bahn auf dem Rücken nach Hause, während der Weg nach beiden Seiten mit Tüchern abgesperrt wurde. Unter Schwatzen und Backen verging der Abend. Am Morgen des nächsten Tages begann die eigentliche Hochzeitsfeier. Die Geladenen erschienen und brachten ihre Kinder und Bekannten mit, die nicht eingeladen waren. Es gab ein Mahl, dann Gesang und Tanz bis gegen 11 Uhr nachts. Jetzt wurden die Frauen aufgefordert, sich zurückzuziehen. Brüder und Freunde geleiteten den Bräutigam, welcher der Sitte gemäß ein Schwert trug, in das Hochzeitsgemach. Davor wurde die tiefverschleierte Braut auf einen Stuhl gesetzt, um sie scharten sich die Frauen, jede mit zwei brennenden Lichtern in der Hand. Die Braut mußte mit dem Schwert, das die Neuvermählten vor der Macht der Dämonen schützen soll, drei Schläge gegen die Tür des Hochzeitsgemaches führen, dann setzte man ihr als Zeichen des Wohlstandes einen Korb mit Eßwaren auf den Kopf und führte die gänzlich Erschöpfte, die gestützt werden mußte, unter lauten Freudengesängen in das Gemach, wo der Bräutigam sie zum ersten Male in seinem Leben sah. Vor der Tür führten die Frauen noch einen Tanz auf. In den folgenden Tagen durfte der junge Ehemann sich nicht am Tage im Haus zeigen. Sein Essen wurde ihm herausgebracht, und er mußte sich in der Umgegend herumtreiben, während seine Brüder und Freunde ihn als Sultan feierten und sich seinem Regiment unterwarfen. Die Braut blieb eine Woche lang in dem Hochzeitsgemach, das nur wenig Luft und Licht hielt. Nach acht Tagen wurde dann das Fest des Gürtels begangen. Die junge Gattin ging bei den Besucherinnen und Hausgenossen herum und erhielt von jedem ein Geldstück oder anderes geschenkt. Auch der Gatte machte eine solche Tournee. Von dem Gelde wurde der jungen Frau ein Geschenk gekauft. Von da ab nahm dann das Ehepaar eine normale Lebensweise an.

Grenzregulierung zwischen Deutsch-Ostafrika und der Kongokolonie. Zur Regulierung der Grenze zwischen Deutsch-Ostafrika und der Kongokolonie ist eine Kommission eingesetzt worden, über deren Tätigkeit folgendes verlautet: Die belgische Version, daß der 30. Meridian auch in seinem, nach neueren Forschungen festgelegten, mehr nach dem Osten verschobenen Verlauf die Grenze sein müsse, ist von Belgien fallen gelassen. Der Rufidschifluß bildet die Grenze, so daß die am rechten Ufer gelegenen deutschen Niederlassungen und Posten Deutschland verbleiben. Das kleine Delta, das der Rufiji beim Ausfluß aus dem Tanganjikasee bildet und das Deutschland ebenso wie Belgien fordert, wird wahrscheinlich an Belgien fallen. Die Grenze durchschneidet ferner den Kiwu-See, den Belgien bekanntlich ganz für sich reklamiert hatte. Deutschland hatte im Kiwu-See eine größere Insel gefordert, es erhielt statt dessen eine kleinere Insel, dafür sind ihm auf der größeren Insel einzelne Gerechtsame, wie das Fällen von Holz, das Anlegen von Schiffen usw. zugestanden worden

Hierauf verläuft die Grenze beim Austritt aus dem Kiwu in nordöstlicher Richtung. Deutschland hat hier verlangt, daß die Grenze ein wenig mehr nach Norden geschoben werde, so daß ein Teil des jetzt Belgien zugesprochenen Gebiets deutsch würde. Belgien hat nun einen Weg zwischen zwei Stationen angelegt und kann diesen Weg nicht gut mehr landeinwärts verlegen, weil dort Lavablöcke die Anlage eines neuen Weges hindern. Der Haupterfolg des Ergebnisses der Konferenz liegt für Deutschland darin, daß das Sultanat Ruanda ungeteilt der deutschen Kolonie verbleibt. Der Besitz des rechten Ufers des Rufiji und des Kiwu und der einen Hälfte des Kiwu sichert Deutschland die Schiffahrt in diesen Gewässern. Die Angelegenheit war für die deutsche Kolonie von großer Bedeutung, da gerade hier die Landstriche sehr fruchtbar sind, die Bevölkerung sehr dicht und außergewöhnlich intelligent ist.

Amerika.

Erdbeben in Costarica. Am 4. Mai 1910 um 6 Uhr 40 Minuten abends wurde die Republik Costarica von einem verheerenden Erdbeben heimgesucht, durch welches Cartago, die Hauptstadt der gleichnamigen Provinz, fast gänzlich zerstört und daselbst 1000 Menschen getötet wurden. Auch in den Orten längs der Eisenbahnlinie Cartago—Puerto Limon hat das Erdbeben großen Schaden angerichtet, aber es sind keine Menschenleben zu beklagen. Schwächer wurde die Erderschütterung in San José, der Hauptstadt von Costarica, sowie in den übrigen zentralamerikanischen Republiken, ja selbst in San Francisco verspürt. Die Stadt Cartago wurde 1522 gegründet und liegt 1400 Meter über dem Meere im Süden des stets in Tätigkeit befindlichen Vulkans Irazú. Es war früher eine blühende Stadt, ist aber infolge der mehrfachen Erdbeben, von denen es heimgesucht wurde, sehr zurückgegangen und zählte vor dem jüngsten Erdbeben nur 3500 Einwohner.

Die Befestigung des Panama-Kanals. Erhebliche Fortschritte haben während der letzten Zeit die Pläne zur Befestigung des Panama-Kanals gemacht. Man erwartet, daß in kurzer Zeit mit dem Bau der Befestigungsanlagen begonnen wird. Obgleich die Pläne noch nicht bekannt gegeben worden sind, dürften sie doch etwa folgendes umfassen: Auf der westlichen Seite wird der Kanal durch Forts auf drei kleinen Inseln und ein anderes Fort auf dem Festlande geschützt werden, auf der Ostseite durch zwei Forts auf dem Festlande. Die Armierung wird aus 14zölligen Geschützen, die in verschwindenden Panzertürmen untergebracht werden, aus Mörsern und Anschlußbatterien von sechszölligen Schnellfeuergeschützen bestehen. Die Forts werden von der Küstenartillerie bemannt werden, aber außerdem werden auf der Landenge von Panama noch etwa 4000 Mann aller Waffengattungen stationiert werden. Die Kasernen für diese werden weiter landeinwärts gebaut werden. Es verlautet, daß die Mörser, die auf dem Isthmus verwendet werden sollen, nach einem neuen Modell konstruiert werden. Die bisher von der amerikanischen Küstenartillerie verwendeten Mörser warfen Geschosse von 1000 Pfund Gewicht und hatten eine wirksame Tragweite von 10.000 Yards. Nun wird beabsichtigt, Geschosse von nur 700 Pfund zu verwenden, wodurch sich die Tragweite auf 17.000 Yards erhöhen soll.

Küstenaufnahmen nördlich der Magalhãesstraße. Wie wir einer Mitteilung von W. Behrmann in der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin" entnehmen, sind von der chilenischen Marine in den Gewässern nördlich der Magalhãesstraße etwa zwischen 51 bis 53 Grad wichtige Küstenaufnahmen gemacht worden, die das Kartenbild an mehreren Stellen umgestalten werden. Die von den Schiffen „Erruzuriz" und „Cöndor" vorgenommenen Vermessungen haben ergeben, daß die große, bis jetzt geschlossen gezeichnete Insel Hannover in Wahrheit sich in einen Archipel auflöst, indem sie von dem Kanal Nuestra Señore de Guadalupe von Ost nach West und durch den Kanal San Blas zerteilt wird. Auch die südlich sich anschließende Insel Contreras wird von einem Kanal (Gormazkanal) von Nord nach Süd durchzogen. Die Richtung des Nogueirakanals ist auf englischen Karten falsch angegeben, sie läuft magnetisch Süd. Die Kartierung des Königin Adelaide-Archipels ist vollendet; eine Basismessung soll zum Anschluß der Küstentriangulation nach Norden dienen. Die neu entdeckten Kanäle haben besonders für den Seehundfang Bedeutung und waren den Fängern schon teilweise bekannt. Sie können für die Vermeidung der gefährlichen Außenküste von Bedeutung werden.

Australien und Polynesien.

Erforschung des Oraniengebirges in Niederländisch-Neuguinea. Über eine in geographischer Hinsicht sehr interessante Forschungsreise ist den aus Niederländisch-Indien eingetroffenen Zeitungen folgendes zu entnehmen: Nach früheren vergeblichen Versuchen, in Holländisch-Neuguinea das dort verschiedentlich aus der Ferne gesehene Schneegebirge nunmehr Oraniengebirge, zu erreichen, beziehungsweise zu besteigen, ist es Professor Dr. Hend-

rikus Albertus Lorentz gelungen, nicht nur bis zum Fuße besagten Gebirges vorzudringen, sondern auch den über 7600 Meter hohen Wilhelmina-Top (Wilhelmina-Gipfel) bis zu drei Fünftel seiner Höhe zu besteigen. Professor Lorentz erreichte mit seinen Begleitern van Nouhuys und Leutnant Habbema am 7. November 1909 am Nordwestabhange des letztgenannten Berges die Schneegrenze und biwakierte am folgenden Tage in 500 Meter Höhe am Fuße eines Gletschers in einem Schneegestöber. Hier war man gezwungen den Rückmarsch anzutreten, weil sich Professor Lorentz beim Sturze in einen Felsspalt verwundete, die Lebensmittel zur Neige gingen und auch die Ermüdung der mit solch schönem Erfolge gekrönten Bergsteiger eine zu große war. Drei Begleiter der mutigen Forschungsreisenden, ein Soldat und zwei von Borneo mitgenommene Dajaks, starben infolge der Strapazen.

Polargegenden und Ozeane.

Roald Amundsens siebenjährige Polarexpedition. Der bekannte Polarforscher Kapitän Roald Amundsen rüstet sich zu einer Nordpolexpedition, auf der er sieben Jahre in den arktischen Gebieten bleiben und sich auf dem Eis zum Pol hintreiben lassen will. Amundsen will im nächsten Jahre mit 13 Begleitern von San Franzisko aus seine Fahrt antreten, und zwar wird er sich dabei der „Fram" bedienen, des berühmten Schiffes, mit dem Nansen seine Forschungsreise ausführte. Die „Fram" wird im nächsten Winter um das Kap Hoorn herum nach San Franzisko gebracht werden. Die Reiseroute soll durch die Behringstraße nach dem Nordosten der neusibirischen Inseln führen; dort beabsichtigt der Forscher, die „Fram" einfrieren zu lassen. Der weitere Plan geht dann dahin, sich auf Eisschollen Winter und Sommer sieben Jahre lang von den Strömungen treiben zu lassen. Amundsen hofft auf diese Weise den Pol zu erreichen; der Hauptzweck der Expedition ist aber, die Meeresströmungen, die Temperaturverhältnisse und das Leben unter Wasser in der Arktis zu studieren. Die Temperaturmessungen werden bis 3 englische Meilen unter dem Spiegel des Ozeans vorgenommen werden.

Vorarbeiten für die arktische Zeppelinexpedition. Im Auftrage der Zeppelin-Luftschiffbaugesellschaft unternahmen der Ingenieur Losch und der Kapitän Lau auf dem Morteratschgletscher bei Pontresina provisorische Versuche mit Instrumenten, die der Verankerung von Luftschiffen im Eise dienen sollen und für die Polarexpedition mit Zeppelinschiffen bestimmt sind. Später werden dieselben Versuche wiederholt werden.

Tiefseeforschungen im Atlantischen Ozean. Aus London wurde berichtet, daß die neue Tiefsee-Expedition vor kurzem die Ausreise von Plymouth angetreten habe. Die Expedition steht unter der Leitung von Sir John Murray; auch Dr. Johann Fjort, der Direktor der norwegischen Staatsfischereien, nimmt an der Forschungsreise teil. König Haakon von Norwegen hat das Schiff „Michael Sars" zur Verfügung gestellt und auch das Honorar für die Offiziere übernommen. Alle anderen Kosten trägt Sir John Murray selbst. Noch kurz vor der Abreise äußerte der Gelehrte: „Wir verfügen jetzt etwa über 5000 Tiefseemessungen des nördlichen Atlantischen Ozeans. 2000 davon erstrecken sich auf eine Tiefe von mehr als einer geographischen Meile und mehr als hundert auf Tiefen von über drei Meilen. Wir kennen eine Stelle, wo der Ozean eine Tiefe von mehr als $4^1/_2$ geographischen Meilen hat. An 350 verschiedenen Stellen sind genaue Messungen über die Dichtigkeit des Wassers bis zum Grunde vorgenommen worden. Aber all das ist nur ein winziger Bruchteil dessen, was noch zu erforschen bleibt. Heute müssen wir noch sagen, daß der Atlantische Ozean ein unerforschtes Meer ist."

Verschiedenes.

Zur Geographie des Goldes. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts schien Rußland der Hauptlieferant des Goldes werden zu sollen, als sich um die Mitte des vorigen Jahrhunderts durch zwei Ereignisse die Lage plötzlich änderte: durch die Entdeckung des Goldes in Kalifornien (1848) und in Australien (1851). Die neue wie die alte Welt wurden vom Goldfieber ergriffen, und von allen Seiten strömten Golddurstige nach den neuen Fundstätten, wo das Ausbringen außerordentlich rasch in die Höhe ging. Es kam aber die Zeit, da der goldhaltige Schwemmboden erschöpft und man genötigt war, das edle Metall mittels mühevollen und kostspieligen Bergbaues im Muttergestein aufzusuchen. Da trat zunächst wieder Stillstand, dann Rückgang in der Goldproduktion ein. Bald jedoch brachte die Entdeckung des Goldreichtums von Transvaal den neuesten Umschwung. Die Entwicklung Transvaals als Goldland begann 1885. 1887 erzeugte es erst 3000 Kilogramm, zehn Jahre später aber bereits 88.000 und 1906 204.000 oder rund ein Drittel der gesamten Goldgewinnung der Welt, die im Jahre 1907 auf 603.000 Kilogramm geschätzt wurde. Der Aufschwung beschränkte sich aber nicht auf Südafrika allein, sondern auch die anderen

Gebiete, namentlich Nordamerika und Australien nahmen und nehmen noch daran teil. An der Spitze stehen die Vereinigten Staaten von Amerika, Afrika und Südaustralien sowie Rußland; dann folgen Britisch-Indien, Guyana, Columbia, China, Brasilien und andere Länder mehr. Die Erwartung, daß die Steigerung andauern oder doch wenigstens nicht so bald ein bedeutender Rückgang eintreten wird, beruht auf zwei Gründen: erstens werden immer noch Jahr für Jahr neue Lagerstätten des Goldes aufgefunden (man denke an Klondyke und an die unermeßlich goldreichen Gegenden, die der im Bau begriffene westliche Teil der Amur-Eisenbahn durchschneiden wird), und zweitens ist der Betrieb so vervollkommnet worden, daß sich auch ganz arme Golderze mit mehr oder weniger Gewinn verarbeiten lassen. Dort, wo man genügende Wasserkräfte zur Verfügung hat, kann man Erze ausbeuten, die auf eine Tonne ein Dezigramm Gold geben.

Geographische und verwandte Vereine.

Dritter Deutscher Kolonialkongreß. Am 6., 7. und 8. Oktober 1910 soll in Berlin der dritte Deutsche Kolonialkongreß abgehalten werden. Während an dem ersten Kolonialkongresse 1902 70, an dem zweiten 1905 87 gemeinnützige Vereine und Institute beteiligt waren, haben sich für den dritten Kongreß bereits 117 Vereine und Institute angemeldet. Das Präsidium hat Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg, Präsident der Deutschen Kolonialgesellschaft übernommen. Gegenstände der Verhandlungen sind folgende: 1. Geographie, Ethnologie und Naturkunde der Kolonien und überseeischen Interessengebiete. 2. Tropenmedizin und Tropenhygiene. 3. Die rechtlichen und politischen Verhältnisse der Kolonien und überseeischen Interessengebiete. 4. Die religiösen und kulturellen Verhältnisse der Kolonien und überseeischen Interessengebiete. 6. Die Besiedlung deutscher Kolonien und die Auswanderung in fremde Länder. 7. Die weltwirtschaftlichen Beziehungen Deutschlands und seiner Kolonien. Für jeden dieser Verhandlungsgegenstände wird eine eigene Sektion errichtet. Anmeldungen zur Teilnahme sind an die Deutsche Kolonialgesellschaft Berlin W. 9, Schellingstraße 4, zu adressieren.

Serbische Geographische Gesellschaft. In Belgrad ist unter dem Vorsitz des Universitätsprofessors Dr. Jovan Cvijić eine Serbische Geographische Gesellschaft gegründet worden. Sie soll einerseits das Studium und die Förderung der wissenschaftlichen Geographie im weitesten Sinne pflegen, anderseits der Verbreitung geographischer Kenntnisse, betreffend die Balkanhalbinsel und ihre Bevölkerung, speziell der serbischen Gebiete dienen. Die Gesellschaft wird demgemäß Fachsitzungen und allgemeine Sitzungen abhalten. Als Organ der Gesellschaft soll vom 1. Januar 1911 ab eine vierteljährlich erscheinende Zeitschrift herausgegeben werden.

Österreichisch-italienische Konferenz zum Studium der Adria. Zwischen dem österreichisch-ungarischen und dem italienischen Minister des Äußern ist die Abhaltung einer gemeinsamen Konferenz zum Studium der biologischen und ozeanographischen Verhältnisse der Adria vereinbart worden. Am 18. Mai 1910 wurde die Konferenz, welche in Venedig stattfindet, eröffnet. Zum Präsidenten wurde Professor Dr. Eduard Brückner aus Wien, zum Vizepräsidenten Professor Dr. Demarchi aus Padua gewählt. Außer letzterem nehmen italienischerseits noch der Direktor des Marineinstituts für Hydrographie Giavotto, der Direktor des Venezianischen hydrographischen Instituts Magrini, der Direktor der Zentralanstalt für Meteorologie Palazzo und der Direktor der Fischzuchtstation in Rom Vinciguerra an der Konferenz teil.

Deutsche Meteorologische Gesellschaft. Dem Jahresberichte für 1909 entnehmen wir, daß die Gesellschaft am Ende des Berichtsjahres 15 Ehrenmitglieder, 35 korrespondierende und 302 ordentliche Mitglieder zählte. Die Einnahmen beliefen sich auf 6794 Mark 90 Pfennige, die Ausgaben auf 4595 Mark 98 Pfennige, so daß ein Kassenbestand von 2198 Mark 92 Pfennigen erübrigte. Der Vermögensbestand betrug 16.966 Mark 72 Pfennige.

Internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden. In den Monaten Mai bis Oktober 1911 findet in Dresden eine Internationale Hygiene-Ausstellung statt. Dieselbe soll auch alle die meteorologisch-klimatischen Forschungen, welche in irgendwelcher Beziehung zur Hygiene stehen, enthalten. Bei der engen Beziehung zwischen Klima und Wohl und Wehe der Menschen gehört also fast das ganze Gebiet der Klimatologie in den Rahmen der Ausstellung. Als Ausstellungsobjekte kommen Instrumente aller Art, sowohl für meteorologische Beobachtungen längs der Erdoberfläche, als auch in der freien Atmosphäre in Betracht. Dann kommen klimatologische Darstellungen in Frage, welche mehr oder weniger mit hygienischen Angelegenheiten im Zusammenhange stehen. Prof. Dr. Paul Schreiber, Direktor der Königlich Sächsischen Landes-Wetterwarte in Dresden, der von der Ausstellungsleitung mit der Fürsorge für die meteorologisch-klimatologische Abteilung betraut worden ist, bittet

die Fachkollegen, welche sich an der Ausstellung zu beteiligen wünschen, mit ihm in Verbindung zu treten.

Vom Büchertisch.

„Orbis latinus" oder Verzeichnis der wichtigsten lateinischen Orts- und Ländernamen, von Dr. J. G. Th. Graesse. Ein Supplement zu jedem lateinischen und geographischen Wörterbuch. 2. Auflage, mit besonderer Berücksichtigung der mittelalterlichen und neueren Latinität neu bearbeitet von Prof. Dr. Friedrich Benedict. Berlin 1909. Richard Carl Schmidt & Co. (V, 348 S.) 10 Mark.

Graesses „Orbis latinus" ist zuerst im Jahre 1860 erschienen; seither ist der Gebrauch des Lateinischen in der wissenschaftlichen Literatur immer mehr zurückgegangen und selbst Dissertationen bedienen sich nur noch äußerst selten dieser Sprache. Dennoch kommt die neue Auflage des längst vergriffenen Graesseschen Handbuches für manchen sehr erwünscht; der Leser lateinisch geschriebener historischer und geographischer Werke, der Literarhistoriker und Bibliograph, der Archivar und Numismatiker können eines lexikalisch angeordneten Verzeichnisses lateinischer Orts- und Ländernamen nicht entraten. Daß in dasselbe die Namen aus der antiken Literatur, über die jedes lateinische Lexikon Auskunft gibt, nicht Aufnahme fanden, und es sich auf die mittelalterliche und neuere Latinität beschränkt, ist gewiß zu billigen. In diesem engeren Rahmen wurde aber so ziemlich Vollständigkeit erreicht; wir haben bei häufigem Nachschlagen kaum einen Namen vermißt. Bei fehlenden Namen, wie Melainopolis = Czernowitz, Porta Hungarica = Thebener Pforte, Aqua frigida = Wippach in Krain, Pratellum = Pradl bei Innsbruck, ließe sich in einigen Fällen wohl die Frage aufwerfen, ob sie zu den „wichtigsten" gehören, die der Titel anführt. Da der neue Bearbeiter alle für einen Ort vorkommenden Namen oder Namensformen beibringt, sei bemerkt, daß Zell am See nicht nur Cella ad lacum inferiorem, sondern auch Cella in Bisontio genannt wird und daß für Stuhlweißenburg neben Alba Regalis auch die Form Alba Regia vorkommt.

Kometen. Weltuntergangsprophezeiungen und der Halleysche Komet. Von Dr. F. S. Archenhold, Direktor der Treptow-Sternwarte. Mit zahlreichen Abbildungen und einem Anhang. Treptow-Berlin 1910. Verlag der Treptow-Sternwarte. 1 Mark.

Auf die zahllosen Anfragen über das Wiedererscheinen des Halleyschen Kometen, dessen Wesen und Bahn und den Durchgang der Erde durch seinen Schweif, welche an die Treptow-Sternwarte gerichtet wurden, gibt der Direktor derselben in der vorliegenden Schrift in streng wissenschaftlicher, aber zugleich gemeinverständlicher Weise Antwort und Auskunft. Am Schlusse findet man ein Verzeichnis von 75 alten Kometen-Eindruckblättern in chronologischer Ordnung. Die Schrift wird auch nach dem Verschwinden des Halleyschen Kometen ihren Wert behalten, da sie unser gesamtes gegenwärtiges Wissen von den Kometen für das große Publikum ausreichend behandelt.

Der Komet Halley. Gemeinverständliche astronomische Abhandlung von Bruno H. Bürgel-Berlin. Berlin. Verlag von Rudolf Breiting. (32 S.) 40 Pfennige.

Das gemeinverständlich und fesselnd geschriebene Büchlein hat folgenden Inhalt: Kometenfurcht in alter und neuer Zeit. Was haben wir beim Zusammentreffen mit einem Kometen zu befürchten? Geschichte des Kometen Halley. Die Bahn des Kometen Halley und seine Sichtbarkeit im Jahre 1910. Was ist ein Komet? Dem Texte sind mehrere instruktive Abbildungen beigefügt.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Jahrbuch der Astronomie und Geophysik. Enthaltend die wichtigsten Fortschritte auf den Gebieten der Astrophysik, Meteorologie und physikalischen Erdkunde. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Prof. Dr. Hermann J. Klein. XX. Jahrgang 1909. Mit fünf Tafeln und zwei Abbildungen im Text. Leipzig 1910. Eduard Heinrich Mayer, Verlagsbuchhandlung. 8 Mark.

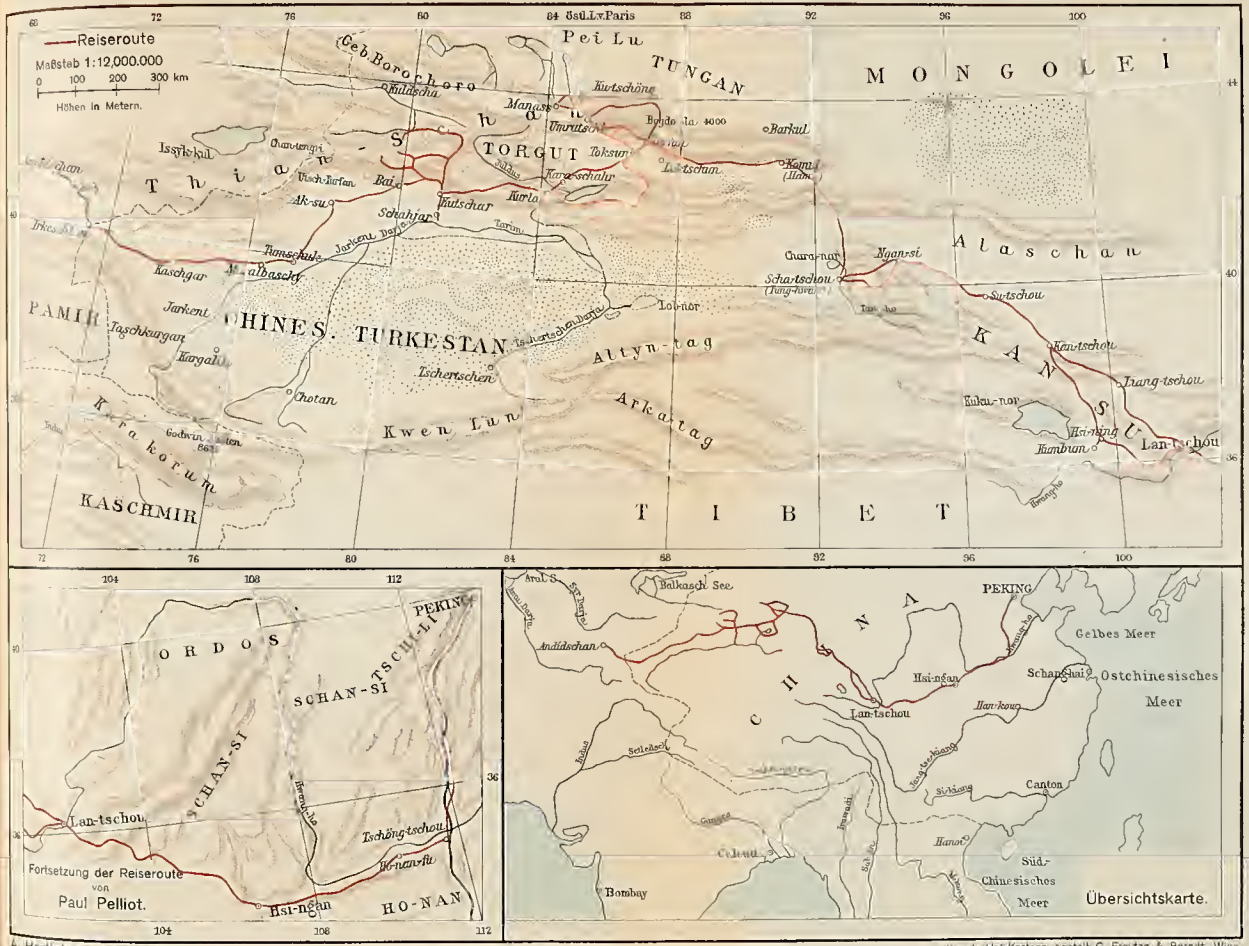
Erwachende Agrarländer. Nationallandwirtschaft in Ägypten und im Sudan unter englischem Einflusse. Von Siegfried Strakosch, Wien-Hohenau. Mit einer Karte des englisch-ägyptischen Sudan. Berlin 1910. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 6 Mark.

Schluß der Redaktion: 21. Mai 1910.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Reiseroute von Paul Pelliot von Russisch-Turkestan nach Kan-Su.



A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 10. Juli 1910.

Der heutige Stand unserer Kenntnis Neu-Guineas.

Von Albert Bencke in München.

(Mit einer Karte.)

Bisher hat sich unter Fachmännern die Anschauung mit Hartnäckigkeit erhalten, daß der von Alfonso Albuquerque im Jahre 1511 von Malakka nach den Gewürzinseln entsendete Antonio d'Abreu der Entdecker Neu-Guineas gewesen sei. Man erweist hiermit aber jedenfalls dem falschen Mann die Ehre, denn ein genaues Studium der uns überlieferten Berichte zeigt, daß d'Abreu's Darstellung seines Fahrtberichtes mißverstanden wurde. d'Abreu konnte seinem Berichte gemäß überhaupt nicht nach Neu-Guinea, sondern nur an die Ostküste Hinterindiens gelangen und was er von seinen Beobachtungen an der Küste von Kambodja sagt, hielt man irrtümlich für den Beweis, daß er in Neu-Guinea gelandet. Erst anderthalb Jahrzehnte später dürften José de Menzes im Jahre 1526, dann Saavedra im Jahre 1536 und Grijalva im Jahre 1537 den Fuß auf den Boden Neu-Guineas oder der diesem vorgelagerten Inseln gesetzt haben, zum mindesten bleibt es zweifelhaft, ob einer die Hauptinsel erreicht hatte; erst bei Iñgo Ortiz de Retas steht dies fest. Er war auf einer Fahrt von den Molukken nach der Westküste Mexikos begriffen und nahm einen südlicheren Kurs als den gewöhnlichen, um günstigere Winde für seine Ostreise zu finden. Er landete an der Mündung des San Augustin, des heutigen Kabenauflusses und ergriff von dem Lande im Namen des Königs von Spanien Besitz. Er war es auch, der dem Lande den Namen Nueva Guinea gab.

Auf der Weltkarte des Mercator vom Jahre 1569 finden wir denn auch, nachdem Lopez de Legazpo und Alvard Medane de Neyra die Erforschung der Nordküste der neuentdeckten Insel weiter ausgedehnt hatten, schon eine Anzahl von Namen und Inselbezeichnungen für diese Nordküste festgelegt, die uns heute zum Teil unverständlich sind. Beispielsweise bezeichnen die auf der Karte (Fig. 1) „los crespos" genannten Inseln die heutigen Schouteninseln, die Grijalva wegen der eigentümlichen Haartracht der Papua „crespos", die Insel der Hahnenkammträger genannt hatte.

Lois de Torres, nach welchem die Meeresstraße zwischen Neu-Guinea und Australien benannt wurde, war der Erste, der einen größeren Teil der Insel umschiffte; nach ihm aber ging es mit den Entdeckungsfahrten der Spanier in den östlichen Meeren zu Ende, die Niederländer traten an ihre Stelle, und Männer wie van Schouten und Le Maire werden die Führer der Forschungsexpeditionen. Ein halbes Jahrhundert nach Mercators Karte scheint aber trotz dieser Fahrten der Niederländer kein bemerkenswerter Fortschritt in der Kenntnis des Landes gemacht worden zu sein, wie es die Karte Le Maires zeigt (Fig. 2), die aus dem Jahre 1616 stammt und auf der wir zwar die Inseln Gilolo und Ceram ungleich besser dargestellt finden, als auf der alten Mercatorkarte, die aber von der Nordküste Neu-Guineas nur denselben schmalen Saum und ebenso unrichtig zeigt, als die Mercatorkarte. Tasman bereiste einen Teil der Küsten in den Jahren 1643 und 1644, Vuik im Jahre 1653, Johann Keyts 1674, man lernte nun den Süden und Osten der Inseln kennen, und den Niederländern gesellten sich dann im 18. Jahrhundert die Engländer zu, so daß sich das Bild, das man von der Insel gewonnen, einigermaßen der Wirklichkeit annähert. Wie weit man indessen noch von einem wirklichen Erfassen der Konturen entfernt war, das zeigt die Karte, die der englische Kapitän William Dampier im Jahre 1700 von dem Nordwesten der Insel entwarf (Fig. 3), wenn sie auch einen bedeutenden Fortschritt gegen früher darstellt.

Nun aber folgte Fahrt auf Fahrt; da Australien in den Bereich europäischer Interessen gezogen wurde, gewann auch Neu-Guinea eine erhöhte Bedeutung, und die Fahrten, die nun zur Erforschung der Rieseninsel unternommen wurden, sind zu zahlreich, um auch nur die wichtigsten davon hier aufzuzählen. Jetzt erst finden wir auf den Karten die annähernd richtige Kontur, allerdings mit völlig unrichtiger Wiedergabe der Einzelheiten, wie uns dies die Karte zeigt, die Robert de Vaugondy im Jahre 1756 von der Insel anfertigte (Fig. 4). Wir finden auf dieser Karte altes und neues in wunderlicher Weise vermischt; so ist eine Schouteninsel an der Nordküste verzeichnet, westlich davon aber auch eine Cresposinsel, woraus hervorgeht, daß der Zeichner der Karte keine Ahnung von der Identität der beiden Inseln hatte.

Dann wurde es wieder stiller um Neu-Guinea; die wenigen Landungen, die man unternommen hatte, waren nicht gefahrlos verlaufen, man hatte es offenbar mit kriegerisch veranlagten Kannibalen zu tun, die nur einer starken Macht weichen würden, und da auf dem reichen Kranze der Südseeinseln lockendere Gewinne einzuheimsen waren, so wandte sich der Entdeckereifer vorwiegend diesen zu und Neu-Guinea blieb eine unbekannte Welt, von der man nur etwas von den Küstenlinien kannte. Die Forrest, Blye, Hunter, d'Entrecasteux, Duperry und wie die Forscher alle hießen, die in diesen Gegenden ihre Lorbeeren holten, trugen nur wenig zu unserer Kenntnis der großen Insel bei.

Erst mit dem Beginne des 20. Jahrhunderts, als England, Deutschland auf der Osthälfte, Holland auf der Westhälfte ihr Protektorat aufgerichtet, die Insel unter sich geteilt hatten, setzt eine regere Tätigkeit ein, jetzt erst, fast 400 Jahre nach der Entdeckung der Insel, beginnen wir tiefer in ihr Inneres einzudringen. So langsam geht der Prozeß der Erforschung in manchen Gegenden der Erde vor sich; während die weißen Flecke der Karte in Afrika nun fast verschwunden sind, ist die ganze Westhälfte der Insel, vom Flyflusse bis zu der Landenge, die den Kopf der Insel von dem breitmassigen Körper abschnürt, bis auf die Küstenstriche und einige schmale Linien auch heute noch eine terra

incognita, obwohl wir hoffen dürfen, daß die nächsten Jahre hierin Wandel schaffen werden, denn sowohl von deutscher, als von holländischer Seite werden Expeditionen vorbereitet, durch welche die klaffenden Lücken ausgefüllt werden sollen. Hier, im südöstlichen Teile der Insel, der England gehört, haben Mac Gregor, C. A. W. Monkton, Dr. Strong, Kapitän Berton ꝛc. erfolgreiche Expeditionen, zum Teil Durchquerungen des Landes ausgeführt, die heute nur wenig Lücken in der Kenntnis der in diesem Teile allerdings verhältnismäßig schmalen Insel lassen. Diesen zahlreichen Expeditionen englischer Forscher standen in den letzten Jahren nur wenige größere deutscher und holländischer gegenüber, immerhin hat uns die Forschungsreise, die Dr. Schlechter 1907 vom Konstantinhafen aus zum Südwestabhange des Finisterregebirges unternahm, sowie jene der niederländischen Expedition, die im selben Jahre von dem 1905 entdeckten Mumbuweflusse zu den Schneebergen unternommen, allerdings nur zum Teil ausgeführt wurde, bedeutendes wertvolles Material geliefert, das uns wichtige Aufschlüsse über die orographischen Zusammenhänge der Terrainformen der Insel gibt.

Die Ursache für diese geringe Betätigung des Forschungseifers in Neu-Guinea liegt auf der Hand: die Schwierigkeit des Reisens, des Transportes ist wohl in keinem anderen Forschungsgebiet so groß als in Neu-Guinea, und zwar gerade in dem der deutschen und der holländischen Einflußsphäre zugefallenen Teile. Während die Südostspitze der Insel trotz der Hochgebirgskette, der Owen Stanley Range, doch mehr den Charakter eines aufgeschlossenen Landes mit breitem Küstensaum, flachen Tälern, allmählich zur Mitte hin ansteigenden Bergzügen mit Plateaubildung hat, eines Landes, dessen Bevölkerung die angenehmsten und liebenswürdigsten Züge der Papuabevölkerung aufweist, ist das Innere Deutsch-Neu-Guineas (Kaiser Wilhelms-Land), sowie des westlichen holländischen Teiles durch die besondere Form der Gebirgsketten fast unzugänglich gemacht.

Mit wenigen Ausnahmen verengen sich die Flüsse einige Kilometer von ihrer Mündung zu schmalen Schluchten, durch die sie zur Regenzeit als Torrenten stürzen und die durch den Urwald führenden Saumpfade benutzen daher nur in seltenen Fällen die durch den Fluß zerrissene Linie, sie überklimmen das Gebirge, das sich als eine Reihe von parallel hintereinander angeordneten, schmalen Ketten darstellt, deren Kämme meist scharf und gratartig sind, so daß sie oft nicht genügend Raum zum Aufschlagen eines Lagerzeltes bieten, ebensowenig wie die Abhänge, die an Steilheit nichts zu wünschen übrig lassen. In ein Land, das mit solchen Felsbarrieren verriegelt ist, auch nur eine kurze Strecke weit einzudringen, verursacht bedeutende Schwierigkeiten. Hierzu gesellt sich noch das Verhalten der Bevölkerung, die das Eindringen des Fremdlings in ihr Gebiet als feindseligen Akt betrachtet, der sie nicht nur zum Widerstand auffordert, sondern hierzu berechtigt. Was dieses letztgenannte Moment betrifft, so liegen die Verhältnisse in diesem Belange in Kaiser Wilhelms-Land noch besser als im holländischen Teile, in welchem der weitausgebreitete Stamm der Tugeri zu beiden Seiten und hauptsächlich westlich des Flyflusses zu den eifrigsten Kopfjägern gehört, die nicht selten die Köpfe der javanischen Bedienungsmannschaft der holländischen Regierungsstationen unter den Augen ihrer Schützer als Trophäen entführen.

Dazu kommen noch die Landplagen der Moskitos und der Blutegel, welch letztere stellenweise in solchen Massen auftreten, daß sie das Leben des

Forschers zur Hölle machen, denn ein effektiver Schutz ist auch durch die Kleidung gegen diese Plagegeister nicht zu finden, die durch die kleinste Lücke einzuschlüpfen wissen und deren Biß oft eiterige Geschwüre hinterläßt. Die nackten Papuas sind an diese Plage gewöhnt, sie müssen Blut lassen, aber die Bißstelle heilt schnell wieder zu. Im Gebiete der Niederungen der Südküste vereinigt sich so die Feindseligkeit der Eingeborenen mit den natürlichen Hindernissen aufs vollkommenste, um ein Eindringen in das Innere des Landes zu erschweren. Die holländische Regierung legte auch wenig Energie an den Tag, die Residenten der verschiedenen Stationen begnügten sich damit, die unmittelbare Umgebung, die ihrem Einflusse unterstand, zu kennen und unter Kontrolle zu halten. Unter diesen Umständen ist selbst der verhältnismäßig schmale Kopf der Insel, westlich von der Geloink-Bai, erst durch die Reisen van Diessels im Jahre 1904 in seiner Innenkonfiguration etwas bekannter geworden und erst Wichmann hat etwas später genaueres über einige Inlandteile der Nordküste erkundet. Am schlimmsten ist es um die Kenntnis des Südens der Westhälfte der Insel bestellt, da sind selbst die Konturen der Küste nicht an allen Stellen genau festgelegt, wie dies ein Blick auf die Karte, die ein Bild von dem Stande unserer heutigen Kenntnis Neu-Guineas geben soll, zeigt. Posthumus Meijes nimmt sogar das Vorhandensein eines mächtigen Flusses, der dem Flyflusse an Größe gleichkommen dürfte, und der etwa unter dem 139. Grad in die Arafurasee mündet, an.

Was wir über die große Zentralkette des Inneren wissen, beruht ebenfalls zum größten Teil nur auf Hypothese. Die Karl Ludwigkette dürfte unter dem 138. Grad wohl 5000 Meter erreichen, wie aus der zu wiederholten Malen beobachteten Schneebedeckung, die in diesem Klima erst bei etwa 4000 Meter einsetzt und aus approximativen Messungen hervorgeht. Die große Frage aber, wie diese Zentralkette sich weiter nach Osten fortsetzt, kann auch heute noch nur durch Vermutungen beantwortet werden. Es stehen sich hier die Anschauungen entgegen, die in der Bismarck- und Finisterrekette im Kaiser Wilhelms-Land die Fortsetzung dieser gewaltigen Kette sahen, während die anderen das Owen Stanley-Gebirge mit seinem Endgliede, der Stirlingkette, als die Mittelrippe der Rieseninsel betrachten. Auf jeden Fall aber geht aus unserer heutigen Kenntnis die Einheitlichkeit des orographischen Baues des eigentlichen Inselkontinents, östlich von der Einschnürung hervor, wir sehen überall die von West nach Ost oder nach Südost gerichteten Ketten, die sich zu beiden Seiten einer Zentralkette gliedern, nur der Kopf, westlich von der Einschnürung, zeigt eine andere Terraingestaltung, die sich jener der malaiischen Inselwelt und Hinterindiens nähert, während der Süden, westlich vom Flyflusse, sich dem australischen Landschaftscharakter angliedert.

Dieser Einheitlichkeit der Bodenformen scheint, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen, auch eine Einheitlichkeit der Bevölkerung, der Papuas, zu entsprechen, die trotz vielem Abweichenden doch überall in den bekannten Teilen gemeinsame Züge aufweisen, die sie als Volksganzes kennzeichnen. Und dieses Volksganze ist, abgesehen von barbarischen Zügen primitiver Wildheit, wie sie die vorhin erwähnten Tugeri zeigen, kein unsympathisches.

Vor allem darf man ihre vollständige oder fast vollständige Nacktheit (abgesehen vom Schmuck) nicht wie Ratzel als moralische Degeneration ansehen. Man kommt, wenn man z. B. das Wesen der Papuas der Humboldt-Bai, die vollständig nackt gehen, in Vergleich zieht, mit jenem der Bewohner anderer

Gebiete der Insel, die eine teilweise Bekleidung haben, im Gegenteil zu der Anschauung, daß Westermark Recht hat, wenn er sagt, daß Kleidung als Gegensatz zur Nacktheit eher als unanständig zu betrachten sei. Vom naiven Standpunkt der Eingeborenen aus hat das sicherlich seine Richtigkeit. Die Nacktheit verhindert den Papua durchaus nicht, sehr sorgfältig und wählerisch bei der Auswahl seines Schmuckes zu sein, und über seinen Haarputz allein könnte ein Buch geschrieben werden. Die Papua verfügen über eine Überfülle von Haar, die leider immer mit einer Überfülle von Läusen verbunden ist, so daß man den braunen Mann beständig mit seinem Kamm oder mit eigens dazu angefertigten Kratzstöcken, die schön ornamentiert sind, den Kopf bearbeiten sieht; auch kann man wohl oft beobachten, wie einer dem anderen das Ungeziefer absucht. Das natürlich gekräuselte Haar wird ausgezogen, künstlich aufgebauscht und in verschiedene Formen gebracht, die oft riesige Dimensionen annehmen, im Grunde genommen natürliche Allongeperrücken bilden.

Die sonstigen Zieraten, mit denen die Papua ihre Körper zu verschönern suchen, haben oft einen über das ethnographische Interesse hinausgehenden künstlerischen Wert. Armringe aus Bein, meist aus dem Gerüst großer Schildkröten gefertigt, schmücken den Oberarm oft in verschwenderischer Fülle, während der Unterarm, wohl um ihn in seiner freien Bewegung nicht zu hindern, in der Regel nur ein dicht an die Handwurzel anschließendes Armband aus geflochtenen Pflanzenfasern trägt, das nicht nur als Schutz des Armes beim Abschießen des Pfeiles dient, sondern bei einigen Stämmen durch Form und Farbe ein äußeres Zeichen der Trauer wegen abgeschiedener Verwandter zu sein scheint. Natürlich fehlen auch Halsketten nicht, die aus drei, vier aus Pflanzenfasern geflochtenen Ringen bestehen, an denen Muscheln, bei wohlhabenden Leuten aber Wildschweinzähne hängen.

Die unteren Gliedmaßen sind weniger verziert, schön geflochtene Lendengürtel kommen vor, aber sind selten, Kniebänder und Fußringe mit Verzierungen werden jedoch bei festlichen Gelegenheiten immer getragen.

Dieses ganze Gebiet der Kleidung der Papua — wenn man von einer solchen sprechen kann — ist noch wenig durchforscht, ist aber um so interessanter, als oft den Schmuckstücken eine gewisse Bedeutung inne zu wohnen scheint, deren Kenntnis tiefere Einblicke in das Seelenleben dieser Leute gestatten würde.

Obwohl er gewisse Früchte anpflanzt, steht der Papua als Ackerbauer auf einer sehr primitiven Stufe; sein eigentlicher Reichtum besteht in seinen Jagdtieren, dem Wildschwein, dem Oppossum und dem Krokodil, die er leidenschaftlich mit Keule, Lanze oder Bogen jagt, in seinen Vögeln und Fischen und endlich in seinen Sagowäldern, die ihm die Natur in den Tälern, den Niederungen, den Marschlandschaften in überreicher Fülle zu bequemer Benutzung bereitet hat. Viele Missionäre betrachten diese Sagowälder als den Fluch Neu-Guineas, denn sie meinen, daß die Bevölkerung ohne diese stets bereite Tafel mehr gezwungen würde, den Boden zu kultivieren und friedlichere Sitten anzunehmen; sie mögen damit nicht so Unrecht haben, es muß aber in Betracht gezogen werden, daß auch so eine Art Rechtszustand besteht, denn jeder Stamm oder jede Dorfgenossenschaft hat ebenso wie ihre genau begrenzten Jagd- und Fischgründe auch die ihr gehörigen Sagowälder, und so scheint nach den Berichten Mac Gregors im östlichen Britisch-Neu-Guinea jeder Fußbreit Landes in festen Händen zu sein, obwohl es sich ja nur um wildwachsende Fruchtbäume handelt. Die Sagobäume werden in der Blütezeit gefällt und die nahr-

hafte Markfaser wird mit Steinäxten herausgeschlagen und dabei gleichzeitig zerquetscht. Es wird aber, wie erwähnt, auch eigentlicher Ackerbau — und dies ist die Arbeit der Frauen und Mädchen — betrieben, er beschränkt sich auf das Anlegen von Pflanzengärten, in denen Kartoffeln, Mais, Taro ausgesät werden. Eine Bearbeitung des Bodens ist jedoch niemals beobachtet worden, auch wird der Garten im nächsten Jahre meist an einer anderen Stelle angelegt, nachdem das darauf wachsende Gestrüpp verbrannt wurde.

Die Frauen der Papua besorgen aber nicht nur die Bodenkultur, sondern sind auch geschickte Flechterinnen und Weberinnen; am Papua-Golf, in der Nähe des Yule Harbour, sind sie berühmt als Töpferinnen, deren Männer mit diesem Produkte weiblicher Geschicklichkeit einen schwunghaften Handel treiben. Sie zeigen sich daher im allgemeinen sehr vorteilhaft gegenüber ihren männlichen Genossen, bei denen es eigentlich nur ein Gebiet produktiver Tätigkeit, das wohl die Jagd und das Vergnügen zum Zwecke hat, gibt, in dem sie sich auszeichnen, und das ist die Herstellung der aus ausgehöhlten Baumstämmen bestehenden Boote, die an der Südwestküste, wo die geschicktesten Ruderer hausen, bis zur Länge von 10 Metern gebaut werden und die in Anbetracht des primitiven Handwerkszeuges der Erbauer den Beweis großer Geschicklichkeit erbringen. Diese Boote, die, wenn sie für Fernfahrten bestimmt sind, seitlich durch angesetzte Planken vergrößert werden, müssen natürlich an den Stellen, wo die betreffenden Bäume stehen, hergestellt werden. Solche Stellen sind oft ziemlich weit vom Ufer entfernt, und dann bauen die Leute einen Schwellenweg aus gefällten Baumstämmen, auf dem das Boot bis zum Wasser gelangen kann.

Neben diesen großen Booten, die zum Warentransporte dienen und oft von Frauen gerudert werden, werden an anderen Stellen kleine Boote hergestellt, die so schmal sind, daß der Rudernde am Boden des Bootes knien muß und die nur durch die geschickte Handhabung des Ruders im Gleichgewichte gehalten werden können. Die Eingeborenen erreichen in solchen Booten Geschwindigkeiten von 11 bis 12 Kilometer in der Stunde. Die geschicktesten Navigatoren scheinen in der Gegend des Santanisees zu wohnen, dort fand van der Sande außerordentlich kleine und leichte Boote.

Die Geschicklichkeit im Befahren des Meeres und der Inlandseen ist eine notwendige Folge der regen Handelstätigkeit zwischen den verschiedenen, am Meere und an den Binnengewässern wohnenden Stämmen. Der schon erwähnte Handel mit Töpferwaren am Papua-Golf setzt oft Flottillen von 20 Booten mit 600 bis 800 Mann an Bord in Bewegung und Fahrten nach Ceram und anderen vorgelegenen Inseln gehören nicht zu den Seltenheiten. Ungleich wichtiger als der Küstenhandel ist aber der Handel nach dem Innern, und da macht man überall die eigentümliche Beobachtung, daß die Bevölkerung der Küste eine Handelssuprematie über die Stämme des Inneren ausübt, die sie auf die rücksichtsloseste Weise ausnutzt. Sie verteuern die Güter, um die es sich hier handelt — über das Meer kommende Luxus- und Gebrauchsgegenstände — auf unerhörte Weise, wobei sie sich aber nur als Lieferanten für das nächste, weiter inlandsgelegene Dorf betrachten, das dann wieder zum Marktplatz für das dahinterliegende Gebiet wird usf., man kann also hier von einem blühenden Zwischenhandel sprechen, der zum Teil seine Erklärung in den schlechten Verbindungswegen, zum Teil in der Feindseligkeit der einzelnen Dorfgenossenschaften, die jeden Fremden als Feind betrachten, seine Ursache findet.

Dieser Handel ist durchaus nicht ausschließlich Tauschhandel, in einigen Gegenden (Finschhafen) sind Wildschweinshauer, dann hölzerne Armringe (Südküste von Niederländisch-Indien), Steinbeile (Britisch-Neu-Guinea) als Zahlungsmünze gang und gäbe. Als höchstes Gut und überall anerkanntes Zahlungsmittel werden aber die kleinen, aus buntem Glas bestehenden Pflöcke und Perlen angesehen, die besonders dann in Betracht kommen, wenn es sich um einen Brautkauf handelt. Die Papuas erkennen sofort, ob es sich um ein altes Stück oder um ein modernes, minderwertiges handelt, das nur gering geachtet wird. Die alten Stücke sind meist Produkte altindischer Glaserkunst, die durch indische Händler oder die ersten europäischen Ankömmlinge ihren Weg nach Neu-Guinea gefunden haben. Entschieden sind sie nicht europäischen Ursprunges, ebensowenig kommen sie aber, wie die Papua behaupten, aus dem Inneren ihrer Insel. Dieses höchstwertige Geld dient, wie gesagt, vorwiegend zum Brautkauf, und da dieses Geld selten ist, wird dadurch für den Papua, der, soviel bekannt ist, vor der Heirat den Verkehr der Geschlechter verbietet, manchmal eine arge Beschränkung herbeigeführt. Da bleibt dann oft nichts anderes übrig, als sich nach Lebensgefährtinnen umzusehen, die billig zu haben sind. So geschah es kürzlich in der Humboldt-Bai, wo die Ehekandidaten wenig Kaufgeld hatten und die Preise, die für die Humboldt-Bai-Mädchen gefordert wurden, nicht erschwingen konnten. Am Sentanisee waren die jungen Damen billiger zu haben. Sehr gegen das eigene Gefühl — denn man geht aus der Dorfgenossenschaft nicht gerne heraus — freite man die Schönen vom Sentanisee und die jungen Ehegatten waren sehr beglückt, als sie fanden, daß ihre Gesponsen fischen konnten, was nicht zu den Obliegenheiten der Humboldt-Bai-Damen gehört. Sie hatten also ein gutes Geschäft gemacht, eine häusliche Sorge war von ihren Schultern genommen; seitdem sind aber die jungen Damen vom Sentanisee teurer geworden. Im allgemeinen herrscht — wenn auch Frauenraub manchmal vorkommt — strickteste Endogamie. Die Frau, der allerdings die größte Arbeitslast zufällt, wird — darin stimmen alle Beobachter überein — gut behandelt, ja es spielen sich gelegentlich zwischen Ehegatten idyllische Szenen ab.

Der Papua glaubt nicht an den natürlichen Tod und an natürlich entstehende Krankheit, immer ist ein Vergifter da, und wenn jemand im Dorfe stirbt, so ist immer ein anderer die Ursache. So bestand noch vor kurzer Zeit in der Gegend von Fort Moresby der Gebrauch, fremde Besucher auf ihre Schuld am Tode von Stammesgenossen auf folgende Weise zu prüfen: Der Körper des Gestorbenen wurde über einem kleinen Feuer langsam geröstet (im allgemeinen werden die Leichen alle auf diese Weise getrocknet, nur die Leichen der Kinder bis zu drei Jahren werden so wie sie sind eingegraben), die von dem Körper abrinnende Flüssigkeit wurde dann den Gästen vorgesetzt, wer sich erbrach, war am Tode mitschuldig und wurde umgebracht und verzehrt. Auf der Dampier-Insel herrscht ein ähnlicher Gebrauch, dort wird aber dem Verdächtigen etwas von den zu Mehl geriebenen Knochen des Toten zum Schlucken gegeben. — Der auf diese Weise getrocknete Leichnam wird dann in der Regel in hockender Stellung in Matten eingenäht und in der eigenen Hütte oder auch in einer besonderen Hütte aufgehängt, wie dies in Kaiser Wilhelms-Land geschieht, an anderen Orten aber wird er auch in Hockstellung eingegraben und dann wird ein Grabmal in Form eingerammter, mit einem Dach versehener Pfähle über dem Grabe errichtet. Um den Leichnam vor den Nachstellungen der Wildschweine zu schützen, wird auch meist ein Zaun rings um die Stelle gezogen.

Diese Furcht vor der Vergiftung ist vielleicht dadurch zu erklären, daß, wie bereits früher erwähnt, der Papua oft schon den Insassen des nächsten Dorfes als einen Fremdling und Feind betrachtet, nur bewaffnet und in größerer Anzahl wagt er sich deshalb über die Grenzen seines engeren Bezirkes hinaus. Das aber bringt es auch mit sich, daß die Bewohner eines Dorfes in um so innigerer Gemeinschaft miteinander stehen, und was einem der Angehörigen der Gemeinschaft von Fremden Übles zugefügt wird, wird deshalb auch als gemeinsame Beleidigung empfunden und gerächt.

Der Gotafluß. (Zu S. 450.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

Die Furcht scheint auch die Grundlage der Religion der Papua zu sein. In den mit hohen, spitzen Bambusdächern gedeckten, großen Hallen der Versammlungshäuser oder Tempel, wie man sie auch nennen könnte, werden die religiösen Geräte, die heiligen Flöten und Zierstäbe aufbewahrt, die bei festlichen Gelegenheiten zur Begütigung und Versöhnung der unholden Geister benutzt werden und deren Anblick den Frauen verboten ist, weil sie ihnen den Tod bringen würden. Wie es um die religiösen Anschauungen steht, darüber läßt sich bis heute noch wenig Präzises sagen, nur so viel steht fest, daß die Missionäre bisher selbst in den Küstengegenden hier wenig Boden gewonnen haben, denn wenn es auch der Papua, ohne zornig zu werden, zuläßt, daß man über seine Gebräuche spottet, so hält er doch mit Zähigkeit daran fest, obwohl diese Gebräuche oft schwere physische Arbeit und Entbehrung auferlegen —

beispielsweise das rhythmische Blasen der langen, schmalen Flöten. Natürlich werden auch Talismane — meist geschnitzte, kleine Holzstückchen, Krokodilzähne, Cassovarieklauen ꝛc. zum Schutze gegen verderbliche Einflüsse getragen.

Sucht man ein zusammenfassendes Bild des Papua nach dem heutigen Stande unseres Wissens zu geben, so kann man absolut nicht der Ansicht des Reisenden A. Hunt beipflichten, der im Jahre 1905 Reisen in das Innere der Insel unternahm und der zu dem Resultate kam, daß die Einwohner „die Überbleibsel einer abgelebten Rasse" seien. Ganz im Gegenteil haben die Leute überall die Frische und Ursprünglichkeit eines unverbrauchten Naturvolkes, allerdings auch dessen Fehler, wie Habsucht, Dieberei, Wortbrüchigkeit. Aber kann man schließlich bei diesen Naturkindern die hohe Auffassung erwarten, die sie von solchen Mängeln frei machen könnte? Ein gewisses Maß halten in der Leidenschaft, der geregelte Lebensgang in den Gauverbänden und Dorfgemeinschaften zeigt dagegen, daß in diesen Menschen ein guter Kern wohnt, der nur der Entwicklung bedarf, um sich zur Blüte zu entfalten.

Das ist auch der Grund, warum jene, die längere Zeit unter den Leuten gelebt haben und die auch die Australneger kennen, sich der jetzt allgemein geltenden Anschauung nicht anschließen können, nach welcher die Australneger und die Papua eines und desselben Stammes wären; obwohl der Unterschied in Körperform und Farbe nur gering ist, ist die psychische Differenz zwischen Australneger und Papua zu groß, um so leicht überbrückt zu werden.

Reise nach Harar und Adis Ababa.

Von Friedrich J. Bieber in Wien.

(Fortsetzung.)

Harar ist der Sitz eines als Apostolischer Vikar der Gallaländer beamteten römisch-katholischen Titularbischofs und Vorort der von französischen Kapuzinern betriebenen Mission in Äthiopien, die zeitweise ihre Tätigkeit bis nach Kaffa erstreckte. In Harar wird von ihnen ein Leprahospital und eine Schule unterhalten. Der 28. Februar war ein Sonntag und wir gingen früh in die Kirche der römisch-katholischen Gallamission. Diese Kirche befindet sich im Hause der Missionäre und ist ein niedriger, in zwei Schiffe geteilter, mit nahezu rührender Armseligkeit geschmückter Saal. Ein Pater las die Messe, ein zweiter spielte an einem alten Harmonium, Gallaknaben sangen französisch. Etwa neun Europäer waren da und etliche Amhara. Selbst auf mich Nichtkatholiken und Feind aller doch nur äußerlichen „Bekehrungen" machte dieser eigenartige Gottesdienst einen erhebenden Eindruck. Nach der Messe wurden wir Europäer vom Bischof Monsignore Andree Jarrosseau und einem zweiten Pater begrüßt und zu einem Täßchen Schwarzen in das einfache Empfangszimmer des Bischofs geleitet. Wir sprachen von Kaffa und meiner Reise dorthin und besichtigten dann auch die Schulzimmer, voll Bewunderung über die mühevolle und selbstlose Tätigkeit der frommen Patres.

Mittags machten wir dem Fitaurari Benti unseren Abschiedsbesuch. Er war diesmal gesprächiger und wir sprachen des Langen und Breiten über alles mögliche. Als er unter anderem von den Toten von Messina hörte, verhüllte

er, wie ein alter Römer, sein Gesicht. Scharen von „Höflingen" lungerten, bei unserem Eintritt die Togen gürtend, in den Vorzimmern herum.

Sonntagsfrieden lag über der Stadt, die sonst von dem Geschrei der Galla erfüllten Straßen waren verödet. Die Amhara haben die Sonntagsarbeit verboten und auch die am Sabbat feiernden Silberschmiede — Juden aus dem Jemen — müssen ihre Buden geschlossen halten. Die Bauart der Häuser in Harar gemahnt übrigens an die Bauweise der Tigriner und damit an die Bauten der Sabäer im Jemen. Es ist ein altes Semitenland hier, trotz Galla und Islam!

Den Nachmittag benutzten wir zu einem Ausflug ins Erertal. Um 4 Uhr ritten wir zum Erertor hinaus. Unser Weg führte zu den Kaffeegärten hinab und dann zwischen diesen dahin. Hararifrauen in ihren bunten Atlashosen und rotem Kleid und Gallamädchen in schmutzige Tücher oder in durchsichtige Schleier gehüllt, die Kalabassen auf dem Kopf, kreuzten schnatternd unseren Weg. Um $^1/_2 5$ Uhr waren wir nach einem scharfen Ritt am Rande des Erertales, am oberen Ende einer Bachschlucht, die vor uns steil in die Tiefe abfiel. Grüne, von braunen Felsen bekrönte Berghänge, unten die mit gelben Durrahmandeln übersäte und von dem blauen Band des Erer, der dem Webi zufließt, durchzogene Talebene, rundum Berge hinter Bergen, über allen der Gundutu! Von seiner Gipfelhöhe, die ein äthiopisches Fort trägt, soll man noch das Meer sehen. Unten am Rande der Schlucht liegen etliche Gallahütten. Wildschöne Einsamkeit umgab uns. Nur Vogelrufe, Affengeschrei und ferner Axtschlag tönten in die Stille herauf. Darüber der blaue, von Federwolken durchzogene Himmel. Wir schossen da auf Klippschiefer. Wunderbares Echo!

So verging die Zeit unseres Aufenthaltes in Harar. Herrlich waren die Nächte mit ihrem Mondschein, Sternengefunkel, Hundegebell und Hyänengeheul. Und vor dem Fenster, unter den tagsüber von Vogelgezwitscher erfüllten Terebandinbäumen Grillengezirpe. Von der Moschee tönte dann der Mitternachtruf des Muezzins über die finstere Stadt und ihre verlassenen Straßen. Abends fand sich stets die ganze europäische Kolonie in einem kleinen griechischen Kaffeehause am Farras Makala zusammen. Wir waren eine recht internationale Gesellschaft: Malteser, Italiener, Griechen, Syrier, Kopten, Franzosen und Österreicher, darunter zwei Wiener, ein Grazer und ein Prager! Bei einem uns zu Ehren veranstalteten Abend lernten wir auch einige Franzosen kennen. Die Europäer stehen unter dem Schutze zweier, eines italienischen und eines britischen Konsulates. Letzterem unterstehen auch die hier ansässigen Indier und Jemeniten. Ein französischer Berufskonsul amtiert in Direh Daua.

Trotzdem Harar mit Adis Ababa durch eine Telephonlinie verbunden ist, wußte man nichts Gewisses über die Entwicklung der Dinge in der Hauptstadt und blickte besorgt in die nächste Zukunft. Nicht zum wenigsten trug hierzu der neue Statthalter bei. Dedschas Baltscha gilt, obwohl er Eunuch ist, als Geldmacher. Der Amhara kennt übrigens keine Familientradition, wenigstens der gewöhnliche Mann. Kennt er doch oft kaum seinen Vater. Anders der Galla. Er arbeitet, weil er seine Kinder und sein Vieh nicht verhungern lassen will und arbeitet damit auch für den Amhara. 60 Prozent von dem, was der Galla erntet, gehören von vornherein dem Amhara, drei Viertel der restlichen 40 Prozent drückt er ihm dann noch mit den Danja, d. i. Gerichtswetten heraus! So haben die Galla und Harar, die Kaffeebäume besitzen, einen Tag in der Woche für den Kaiser zu arbeiten, ihm von jedem Kaffeebaum jährlich

einen Machalek, d. i. etwa 18 Heller zu entrichten und von der Ernte den Jhill, d. i. Zehent, und zwar im Garten selbst, abzuliefern. Der wöchentliche Arbeitstag wäre nach dem ortsüblichen Lohne mit einer halben Krone zu bewerten. Dabei darf der Galla höchstens 500 Kaffeebäume besitzen. Der Amhara kann deren 10.000 oder 20.000 haben. Die Galla nehmen gewöhnlich die Ernte von 50 Gehöften, d. h. Gärten, zusammen und gehen damit nach Harar, wo ihnen vor allem im Zollhause der zehnte Teil — eigentlich das Doppelte — abgenommen wird. Der Händler, d. h. der Kontraktor, drückt dann den Preis so, daß der Galla für 20 Kilogramm Kaffee kaum $1^1/_2$ Bör, d. i. Maria Theresiataler Erlös erzielt, um die er als dummehrlicher Bauer zuletzt noch beim Kleinhändler, wenn er Petroleum oder dergleichen kauft, betrogen wird.

Die Kaffeebäume werden hier 2 Meter weit voneinander gesetzt, im Erertal 3,50 Meter. Sie erreichen schon nach $1^1/_2$ Jahren 30 Zentimeter Höhe, werden später abgegipfelt, damit sie mehr breit als hoch werden, wodurch die Ernte erleichtert wird. Sie tragen vom vierten Jahr an Früchte, und zwar werden von einem vierjährigen Baum, der jährlich etwa 1 Taler an Wartung kostet, 3 bis $4^1/_2$, im Mittel 4 Kilogramm Kaffee erzielt. Für 1 Kilogramm Bohnen sind 3000 bis 3300 Kaffeekirschen erforderlich. 20 Kilogramm Kaffee sind in Harar etwa 8 Taler wert, d. h. 1 Frazulla, d. i. 16,7 Kilogramm, Kaffee kostet je nach dem Talerkurse 7 Taler und 6 bis 11 Machalek.

Gute Aussichten hätte hier der Anbau von Baumwolle. Die Marke „Metafifi", die in Ägypten auf 1 Hektar 300 Bollen liefert, ergibt in dem Gelände von Harar 1000 bis 1200 Bollen! Man setzt die Stauden hier je 80 Zentimeter weit entfernt und sie erreichen Baumgröße. Baumwolle gedeiht in den entsprechenden Höhenlagen wohl in ganz Äthiopien. In Harar fällt aber die schwierige Transportfrage weg, die bisher eine nutzbringende Baumwollkultur im großen Maßstabe verhindert hat.

Harar ist der Haupthandelsplatz Äthiopiens dem Gewichte der von hier ausgeführten Landeserzeugnisse nach. Adis Ababa ist ein größerer Handelsplatz nach dem Werte der Ausfuhr, da von dort Gold und Elfenbein, hochwertige Waren, zur Küste gehen. Österreichische Waren sind hier gut eingeführt. Auch Ungarn exportiert schon hierher, und zwar direkt. Der Einfuhrhandel stockt, jedoch gegenwärtig, da die Bevölkerung die Taler zurückhält. Aber auch sonst alle Jahre, ist das Verhältnis zwischen Ein- und Ausfuhr so wie eins zu drei. Äthiopien ist daher in bezug auf seine Handelsbildung besser daran wie Österreich und Ungarn! Auch in den Eisenbahntransporten tritt dieses Überwiegen der Ausfuhr zutage, auf einen Lastzug nach Direh Daua kommen drei von Direh Daua nach Dschibuti. Im letzten Jahre beförderte die Eisenbahn, nach Angabe Tosselis, des Agenten derselben in Harar, an Waren zusammen, d. h. von Harar zur Küste und umgekehrt, etwa 8000 Tonnen, darunter eine Einfuhr von 1200 Tonnen Salz. Die Eisenbahn besorgt den Transport von Harar bis Aden. Der Hauptverkehr wickelt sich in den Monaten Oktober bis Januar, nach der Ernte ab. Die Frachtspesen betragen 27 Franken für die Eselslast und 37 Franken für die Kamellast. Die Dauer der Beförderung nach Direh Daua beträgt 2 bis 4 Tage. Nach Zeilah gehen außer Schmugglern keine Karawanen, einerseits wegen der Unsicherheit, anderseits wegen der langen Dauer der Transporte.

. Die Bedeutung des Marktes von Harar liegt noch immer im Kaffeehandel. Die Kaffeernte wird hauptsächlich im September vorgenommen. Die wöchentliche

Zufuhr beträgt 2000 Sack. Ein Ja Bun Dschonia, Ja Bin Karadu oder Ja Bun Kiß, d. i. Kaffeesack, enthält 4 Frazulla oder 10 Kuruana zu je 2 Guna, d. h. etwa 60 Kilogramm. Im Jahre 1908, das eine kleine Ernte gab, betrug die Zufuhr 60.000 Sack. Vor 10 Jahren kamen kaum 4000 Sack auf den Markt. Im Jahre 1911, wenn die neu angelegten Pflanzungen ertragsfähig geworden sein werden, wird die Zufuhr auf 150.000 Sack jährlich steigen. Viel davon geht heute als Schmuggelgut mittels Kamelen direkt über Berbera und Zeilah nach Aden. Der im September geerntete Kaffee kommt nicht vor November auf den Markt, da er frisch zu viel wiegt. 20 Kilogramm Gallakaffee geben etwa 17 Kilogramm Handelskaffee. Der Kaffee wird in Harar durch den Kontraktor gemischt und wo möglich verschlechtert. Die Kontraktoren werden von den Großhändlern nach dem Kurse des Kaffees bezahlt und erhalten gewöhnlich Geld voraus. Die Hararer Großhändler schicken ihren Kaffee nur nach Aden. Der Ausfuhrzoll beträgt für eine Frazulla $1^1/_8$ Taler. Der Hararkaffee geht als „Mokka Harar" — nicht mehr wie früher als „Mokka" — auf die überseeischen Märkte. Ein hiesiger Großhändler schickt auch Karawanen zum Kaffeekauf ins Innere, bis nach Kaffa. So eine Karawane reist drei Monate, der Kauf dauert ebenfalls drei Monate und ebenso lange dauert die Rückreise, so daß er die 2000 Taler, die ihn eine Karawane kostet, erst nach neun Monaten umsetzen kann. Der Kaffee aus dem Innern hat jedoch Erdgeruch von den Tennen, auf denen er zwei Jahre in der Schale liegen gelassen wird.

Harar ist der Häutemarkt nicht nur für die Bewohner des Harargieh, sondern auch für die Arussi, die Somal und die Gegend um Dschidschiga. Der Häutehandel wird vornehmlich in den Monaten Januar bis Mai betrieben, wenn die Feldarbeit ruht.

Auch Elfenbein, d. h. Elefantenzähne, werden in Harar, und zwar in vier Größen gesondert gehandelt. Die Preise sind für die erste Größe 120 Taler, für die zweite 60 Taler, für die dritte 30 Taler und für die vierte Größe 15 Taler für eine Frazulla.

Aus dem Lande der Arussi-Galla kommen große Mengen von Butter nach Harar zu Markte.

Kein Händler behält länger als acht Tage die Landeserzeugnisse, die er aufgekauft hat, im Hause, wegen des Geldkurses. Obwohl Millionen Taler alljährlich ins Land kommen, herrscht Geldnot. Die Bank, die selbst auch Taler nach dem Kurse kauft und verkauft, und zwar 10 Taler für 1 Souvereign, gibt nicht nur Vorschüsse auf zur Ausfuhr bestimmte Waren, sondern macht auch Darlehensgeschäfte. Da sie nur 12 Prozent berechnet, leihen viele amharische Würdenträger bei ihr Geld, um selbes an die Kaufleute weiterzuleihen, die ihnen 18 Prozent dafür bezahlen. Darlehen auf Landbesitz werden von der Bank nur dann gegeben, wenn sowohl von dem Statthalter als auch von der Regierung in Adis Ababa die schriftliche Bürgschaft übernommen wird, daß für die Dauer des Darlehens keine Änderung der Besitzverhältnisse eintreten wird. Ein in Harar ansässiger Franzose gibt sogar Darlehen gegen 25 bis 36 Prozent Zins und doppelte Deckung und hat trotzdem großen Zulauf.

Die Harari können Eigentum an Häusern oder Gründen bis 15 Kilometer von Harar als unverletzliches Erest, d. i. Erbland, besitzen, wenn sie solche seit der Ägypterzeit in Besitz haben. Mit Erlaubnis der Regierung haben etliche Europäer Grundbesitz in und bei Harar durch Kauf erworben. Sie dürfen denselben aber nicht weiter verkaufen, während sie in Direh Daua,

wie in Adis Ababa, Grundstücke frei kaufen und verkaufen können. Die Amhara sind aber dagegen, weil die Galla lieber zu den Europäern gegen Lohn arbeiten gehen, als für ihre Lehensherren zu frohnen.

Nach fünftägigem Aufenthalt verließen wir am 1. März früh morgens das gastliche Haus der Bank und zogen wenige Minuten später durch das Bab el Turk auch aus Harar hinaus. Kaden, Drusany, sowie unsere Wirte Oskar und Alfred Caruana gaben uns zu Roß das Geleite. Über den Häusern von Harar zog der von der aufsteigenden Sonne durchleuchtete Rauch der Herdfeuer und blau lagen dahinter die Berge, von Ost nach Süd Gipfel an Gipfel.

Auf der Höhe vor dem Hakimberg schieden wir von unseren neuen Freunden und unseren Landsleuten. Dann ging es über die Sattelhöhe, hinter der Harar bald entschwand, während zur Linken die von der Morgensonne in violette Farben getauchte Kette des heiligen Berges Mulata und später zur Rechten die Gipfelhöhe des Gundutu aufstiegen, die neue Straße entlang, hügelauf und hügelab, bald neben, bald über dem alten Wege. Mit Kaffeesäcken beladene Karawanenzüge trabten Harar zu, vor uns trabte von drei Soldaten geleitet das Maultier mit den Postsäcken für Adis Ababa. Dann und wann zogen ernste Galla und schmutzige Amhara daher. Und bald lachte uns die tiefdunkle Fläche des Haramajasees entgegen, blau in braun. Wir hielten dann am Seeufer, um die Maultiere trinken zu lassen, während die Burschen sich einen Krug Tedsch holten. Ohne Tedsch kann der Amhara in der Tai nicht leben!

Nach einer Stunde ritten wir wieder weiter, an der blauen Seefläche, auf der die Wasservögel ihr Spiel trieben, entlang und zogen dann, während der Negadi mit den unser Gepäck tragenden zwei Lasttieren und unseren zu Fuß laufenden Soldaten nach rechts abbog — bis dort, wo der Weg nach Schoa gerade weiterführt, auf der großen Straße dahin zum Adelehsee. Dann bogen auch wir von der Straße ab und ritten nach Norden, auf den See zu. Ziegen, Rinder und Schafe zogen neben uns zum Wasser, das von frischgrünem Wiesengrund umschlossen ist. Nackte Knaben und Mädchen tollten am Ufer herum, waschende und badende Männer hockten am Wasser, Frauen, die Kalabassen auf dem Kopfe, zogen zu den Hütten auf den Hügeln, ein afrikanisches Idyll! Die Straße führt sonst durch den See.

Wir mußten ihn daher umreiten, um dann der Telephonleitung zu folgen, die uns auf die Paßhöhe von Muma führte. Hinter uns noch einmal der Gundutu, links auf den Bergen, Almen gleichend, Gehöfte, Felder und tiefdunkle Haine von Leuchterbäumen, vor uns Zedern, dann die Vorberge des Hochlandes, die Baumsteppe und ganz im Norden, im Mittagsglast verdämmernd, die gelbe Wüste, Wogfale und der Guermamaberg. Ein kühler Wind strich über die Höhe herüber. Feld breitete sich hier an Feld, ein Mandel Durrastroh neben dem anderen, oben auf den Hängen Ölbäume und Zedern und unten die öden Weiten!

Nach einer kurzen Wanderung durch die Schluchten bergab machten wir in der Hütte am Fuße des Tschelegsa halt, um zu essen. Über die Felsen gerade hinab stiegen wir zum Direh Dauafluß abwärts und dann wieder, bald im Flußbett, bald auf der Straße, an Gräbern, am Affenberg mit seinen Höhlen vorbei. Bergwärts ziehende Galla und Kamele belebten den bis dahin einsamen Weg mit seinen tausenden Fußstapfen. Mit dem nahenden Abend begannen auch wieder die Vogelstimmen zu erschallen. Und endlich waren wir an

den zwei, die Abessinische Stadt vor Überflutungen schützenden Dämmen, die Häuser von Direh Daua leuchteten durch den Akazienbusch und kurz vor Sonnenuntergang waren wir wieder in Direh Daua.

Den nächsten Tag verbrachten wir mit Verhandlungen mit den Negadi, die unser Gepäck nach Adis Ababa schaffen sollten, dem Anwerben von Dienern und Laufereien wegen der nötigen Geleitschreiben.

* * *

Am 3. März begannen wir unsere Reise nach Adis Ababa. Es wurde Mittag, ehe geladen war und die Karawane sich endlich in Bewegung setzte. Wir nahmen die schönsten Prophezeiungen mit auf den Weg. Das mindeste war, daß Menilik sterben könne und wir dann, fern von allen Nachrichten, unter aufständige Danakil geraten würden. An den Bahnbauten vorbei ritten wir in den Busch hinein. Wir kreuzten die ausgesteckte Bahnstrecke, die geradeaus am Fuße der Hügel dahinführt. Und dann ging es über trockene Flußläufe und durch Schirmakazienbusch, mit Reth und später mit dem Sansevieriafasern liefernden Gantscha, westwärts und ein Stück gegen Norden und Nordwesten und dann wieder nach Westen, der sinkenden Sonne zu. Allmählich wurde die Landschaft recht öde, vom Heuschreckenfraß verdorbene Baumleichen, Reth-Aloen und kümmerliches Gras deckten den gelben Steppenboden. Nach zwei Stunden waren wir bei den Wasserlöchern von Tscherrosch. Sie waren trocken und nolens volens mußten sich die Negadis entschließen bis Urssо zu laufen. Nach kurzer Rast zogen wir ihnen nach, das Bett des Ullul kreuzend. Zur Linken hatten wir die hochaufragenden Berge von Golubi, zur Rechten die Hochebene von Wogsale, draußen in der Wüste Felsberge und vor uns den Guermamaberg. Über uns zogen Regenwolken, durch die in Strahlenbündeln die Sonne brach. So ritten wir denn zwischen ewig gleichförmigem Busch, bis wir den Urssofluß überschritten, an dessen jenseitigem Ufer wir unser erstes Lager in der Wildnis bezogen. Bald standen unsere drei Zelte und loderten die Lagerfeuer in das Abenddunkel.

Nach dem Nachtmahl wurden die Lagerrollen zusammengestellt und jedem unserer zehn Äthiopier — teils Galla, teils Amhara — seine Obliegenheiten erklärt. Unsere Begleitung bestand samt den Leuten des Negadi aus 14 Mann. Wir führten 4 Reittiere und 20 Lasttiere zu je 15 Taler Miete mit uns.

Eine herrliche Mondnacht folgte dem heißen Tage, Vogelgezwitscher, Grillengezirpe und der langgezogene Ruf einer Hyäne. Entgegen der Absicht der Negadi, die am ersten Tage gewöhnlich unweit Direh Daua lagern, hatten wir glücklich die von mir in Aussicht genommene Strecke Direh Daua—Urssо durchmessen.

Am 4. März lagerten wir am rauschenden Erer fluß. Früh morgens brachen wir von Urssо auf. Der Weg führte wieder durch Akazienbusch zwischen der Tafel von Wogsale und den Höhen von Golubi nach Westen und dann nach Südwesten. Am Guermamaberg vorbei zogen wir, tief eingerissene trockene Flußläufe kreuzend, bis nach Mittag zwischen schwarzen regellos gescharten vulkanischen Hügeln dahin, über die im Osten stolz das Hochland des Dschebbel Ahmar aufsteigt, während sich nach Westen die gelben Steppen des Danakillandes breiten. Sandhasen jagten über die endlose Ebene da draußen. Beim Jagen kamen wir vom Wege ab und mußten dann an etlichen von Dorn-

verhauen umschlossenen Strohhütten wandernder Gurgura — eines Mischvolkes zwischen Galla und Danakil — vorbei, im Sonnenbrand über die kahle pfadlose Steppe reiten, ehe wir den Erer und damit unser Lager erreichten. Durrahfelder ziehen sich längs des von Rohrdickicht umstandenen Flusses hin, dessen Ufer von zur Tränke geführten Rinderherden und Scharen von Schafen belebt

Amhara-Frauen aus Harar.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

waren. Ein Bad in der klaren, kalten Flut ließ bald die schier unerträgliche Glut, die tagsüber über dem Lande lag, vergessen.

Weiße Nebel und Wolken, die erst mit der Sonne aufstiegen, verhüllten das Hochland, als wir am 6. März weiterzogen. Wir ritten wechselnd nach Westen und Südwesten, durch Busch und verdorrtes Grasland. Nur an den trockenen Wasserläufen bildeten Schirmakazien und Laubwerk dichte, schattige Bestände.

Nach kurzem Ritt kamen wir an den Wasserlöchern von Hambo, dann an heißen Quellen vorbei. Einige Kilometer nach Osten, am Fuße des Hochlandes, dort wo der Erer in die Steppe hinaustritt, liegt auf einem Hügel die „Stadt"

Am Tschalegsaberg.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Fr. J. Bieber.)

des von den Amhara Aboker genannten Häuptlings Abu Baker. Er ist ein Sohn des Abu Baker Mohamed-Pascha, der als Ras der Danakil und gewissermaßen als Geißel für das Wohlverhalten seiner Volksgenossen der Danakil in Adis Ababa wohnt und das Monopol auf alle Transporte mittels Kamelen besitzt, und ein Enkel des berüchtigten Abu Baker von Zeilah, der bis in die Neunzigerjahre des 19. Jahrhunderts alle nach Schoa reisenden Europäer brandschatzte.

Uber den Gotafluß, wo wir unter frischgrünen Laubbäumen rasteten, kamen wir wieder in sonnverbranntes Buschland hinaus, durch das wir, an Danakil-Zeriben vorbei, zu den von Rindern und Schafherden umlagerten Wasserlöchern von Ellaballa zogen, wo wir gegen Mittag am Fuße eines von Pavianen bevölkerten Felshügels an einem steinigen Flußlaufe unser Lager aufschlugen.

Ich hatte beim Absatteln die Burschen ermahnt, gut auf die Maultiere zu achten, da es hier Räuber gebe. Trotzdem gingen unsere zwei Reitmaultiere verloren. Es dauerte nicht lange, so erschienen zwei Danakil im Lager, die behaupteten, die Maultiere finden zu können und sie jedenfalls auch schon „gefunden" hatten, aber dafür 6 Taler als Finderlohn verlangten. Da gab es nun ein langes Hin- und Hergerede. Dabei beklagte sich der jüngere der beiden Danakil, daß einer unserer Leute ihn mit dem Revolver bedroht habe. Der Schuldige war bald ermittelt. Vor den zwei Beduinen wurde ihm der Revolver abgenommen und er selbst abgeführt. Damit war die Geschichte aber noch lange nicht zu Ende. Es bedurfte noch langer Beratungen zwischen unseren Leuten und den Beduinen, ehe von uns dem älteren, einem weißhaarigen, bärtigen Wüstensohn, die 6 Taler eingehändigt werden durften, mit welchen er aber im Lager als Geißel zurückblieb, während der andere mit zwei inzwischen dazugekommenen Danakilen ging, um die Maultiere zu suchen.

Um 7 Uhr etwa kam der zweite Beduine, aber ohne Maultiere! Nach einer Beratung mit dem Alten verschwand er wieder. Als es dann 8 Uhr wurde, ohne daß der Mann mit den Maultieren kam, wurde Ernst gemacht. Unter Bewachung wurde die Geißel abseits geführt und dann ließ ihn Pick an einen Baum fesseln. Für alle Fälle wurden die Gewehre geladen und die Wache verdoppelt. Die Situation begann ungemütlich zu werden. Wir steckten mitten im Busch und das Bellen und Schreien der Paviane auf dem Felsen hinter dem Lager täuschte mehr als einmal die aufgeregten Burschen.

Aber die Sache fand schließlich ein wohlgefälliges Ende. Um 10 Uhr nachts nahten drei Beduinen dem Lager. Sie brachten die Maultiere. Mit Händedruck wurde Frieden geschlossen und die „ehrlichen Finder" erhielten statt 6 sogar 8 Taler für das „Suchen" ausbezahlt. Der eine Beduine bat um Pardon für den Burschen mit dem Revolver, mit dem er inzwischen gut Freund geworden war. Sie wurden mit Kaffee und Zigaretten bewirtet und dann war Ruhe über allen Wipfeln.

Und so konnten wir am 6. März nach Tagesanbruch unbehelligt abziehen. Wir ritten wieder durch von Akazienbusch bedecktes Hügelland nach Südwesten und dann über Grasland mit Dornbüschen und Addeh-Bäumen nach Westen. Durch etliche Rinnsale zogen wir in eine wellige, von Steinen bedeckte und mit kümmerlichen Akazienbeständen bewachsene Ebene hinaus nach Derellah, einem von Sklaven des Abu Baker-Mohamed bewohnten, hinter giftgrünen Sodomsapfelstauden versteckten Negerdorfe. Unter herrlichen alten Schirmakazien machten wir kurz nach Mittag am Magufluß Halt. Das Wasser des fast

ausgetrockneten Flußbettes war schlecht und übelriechend, vergeblich suchten wir von den an dem Wasserloch ihre Herden tränkenden Danakil Milch zu erhandeln. Weder für die schönsten Perlen, noch für unsere blanken Taler war ihnen das köstliche Getränk feil.

Im Westen ragte der bizarr gestaltete Afu Dababerg mit seinen Stufen und Felsgipfeln auf, im Osten hinter kahlen braunen Vorhöhen das grüne Hochland. Leuchtend ging am Abend die Sonne unter, den Himmel und die Steppe für Minuten in Märchenfarben tauchend, bis im Osten der Vollmond über den Bergkamm aufstieg, die Weiten silbern durchleuchtend, mit einem Lichte, das die funkelnden Sterne überstrahlte. Den stillen Zauber der Tropenwelt brach bald das Geheul von Hyänen. Eine kam in der Nacht sogar bis ins Lager und flüchtete erst, als ich sie mit einem Schusse empfing.

Taubengirren und Vogelrufe weckten uns am 7. März. Über steinigen kahlen Wüstenboden zogen wir nach Süden und Südwesten, zur Linken die Berge von Tabasso und Kuni, zur Rechten den Afu Daba. Bald erreichten wir den Rand des südlich von Magu zum Afu Daba streichenden Hügellandes, wo die Ebenen von Mullu, die im Westen von den Ausläufern des Afu Daba, im Osten von den westlichen Vorhöhen des Hochlandes von Harar begrenzt sind, vor uns lagen. Durch Grasland und Akazienbusch und über Wasserrinnsale, zur Rechten eine von Schirmakazienhainen erfüllte Talmulde, über deren Hänge der Afu Daba emporsteigt, zogen wir zu den Brunnen von Dalladu. Rinder- und Schafherden drängten da um zwei Wasserlöcher, wo einige vollaubige Akazien einigen Schatten spenden. Das Land ringsum ist mit dem rotblühenden, hellgrünen Gindschib, mit halbdürren Akazien, grünen Addehbäumen und gelbem Gras bewachsen.

Wir rasteten hier fünf Stunden. Nach einem recht frugalen Mittagessen zogen wir gegen Abend wieder weiter. Durch Buschwald, der aus Schirmakazien, Gindschib und mit Agaressa-Ranken laubenartig übersponnenem Buschwerk besteht, ritten wir, etliche trockene Rinnsale kreuzend, stets nach Südwest, auf eine Grasebene hinaus, wo endlich der Assabotberg in Sicht kam. Ein Rudel Antilopen äste hier im letzten Tageslicht. Während wir sie anbirschten, wurde hinter mir ein Leopard flüchtig. Ich bekam zum Schluß weder Antilopen, noch den Leoparden vor die Büchse.

Leuchtend ging der Tag zu Ende und in roter Glut sank die Sonne neben dem Assabot, während wir durch Grasland mit Buschinseln zogen, zur Linken in der Ferne die Bergketten des Gaues Tschertscher, über die dann der Mond aufstieg, sein Silberlicht über die weite am Rande mit Akazien bestandene Grasebene ergießend. Von Fledermäusen umflattert zogen wir im Mondschein fürbaß, durch Busch in die Mulluebene hinaus, auf den vor uns in die Nacht ragenden Mulluhügel zu, zum Mullufluß. Das von mächtigen Bäumen beschattete Flußbett war trocken und wir mußten weiter, über steinigen Boden nach Südwesten, dann nach Süden, wieder in eine von Busch und darauf von Gras bedeckte Ebene hinaus. Durch eine Hügellandschaft kamen wir dann auf einem steinigen Weg wieder in den Busch. Rechts stieg ein Berg in den nächtlichen, von tausenden leuchtenden Sternen übersäten Himmel auf. Im Mondschein zogen wir über ebenen, schwarzen Boden dahin. Es hieß nun Augen und Ohren offen halten, um nicht von dem selbst bei Tag kaum kenntlichen Pfad weg in den Busch hineinzugeraten. Zahlreiche trockene Rinnsale kreuzend, zogen wir nach Südwesten und Westen, bis uns endlich, nach 10 Uhr, Waldbäume und

Froschgequacke die Nähe von Wasser verrieten. Tatsächlich erreichten wir bald den Messofluß, an dem wir dann unser Lager aufschlugen.

Hier soll die Eisenbahn vorüberführen. Die in Aussicht genommene und von dem französischen Hauptmann de Wulff vermessene Strecke führt, von Direh Daua ausgehend, östlich von Urssо am Fuße des Hochlandes entlang, wendet sich unweit Erer gegen Westen und zieht westlich von Ellaballa, Magu und Messo an den Ostfuß des Assabot, um sich dann zum Arba Guddafluß hinabzuwenden, von wo sie sich unweit des Katschin Ohhaflusses nach Westen wendet, den Hawaschstrom kreuzt und schließlich zwischen diesem Flusse und dem Fantalehgebirge südwärts zieht. Durch Boddo und Adda führt die Linie dann nach Nordwesten zur Hauptstadt Adis Ababa hinauf.

(Schluß folgt.)

Die Ruinenstadt Mistra im Peloponnes.

Unter den mittelalterlichen Ruinenstädten Griechenlands ist Mistra unstreitig die bedeutendste und vornehmste. Eine ganze Stadt, mit ihren Mauern, Häusern, Kirchen und Anstalten, mit ihren Straßen, Brunnen und Plätzen, mit ihren Gärten, Erkern und herrlichen Ausblicken, mit der das Ganze bekrönenden Hochburg ist uns in ihr erhalten geblieben. Die Grundsätze des Städtebaues, Architektur und Malerei werden hier durch neue Streiflichter beleuchtet; kulturgeschichtliche und wirtschaftliche Fragen werden aufs neue angeregt. Mistra ist in Wahrheit ein byzantinisches Pompeji.

Für uns Deutsche gewinnt die Stätte noch mehr an Bedeutung, weil sie die Phantasie Goethes zu jener glänzenden Helena-Episode angeregt hat, die den klassisch-romantischen Mittelpunkt im zweiten Teil seines „Faust“ bildet. Die Vorstellung, die uns der Dichter von Sparta gewährt, das Bild, das er uns vom Palaste des Menelaos, von Burg und Wall, von Felsenhöhlen, schattigen Hainen und geschlossenen Lauben entwirft, entspricht nicht dem von Lakedämon, von der antiken flachen Stadt am Eurotas. Goethes Sparta wird mit bewußtem Anachronismus zu einer mittelalterlichen Stadt, die auf steiler Bergeshöhe liegt, von Mauern mit Türmen und Zinnen umgeben, von Burgen und Schlössern, von phantastischen Gebäuden des Mittelalters belebt, es ist unser Mistra, die Bergfeste, die christliche Nachfolgerin des heidnischen Sparta.

Als die abendländischen Kreuzfahrer 1204 nach der Eroberung von Konstantinopel die europäischen Länder des byzantinischen Reiches in Besitz nahmen, entstanden neben dem lateinischen Kaisertum verschiedene andere fränkische Herrschaften, die als Lehen an die Teilnehmer des Kriegszuges vergeben wurden. Eine solche Herrschaft wurde auch in Morea errichtet. Im Jahre 1248 baute der französische Fürst von Morea, Wilhelm von Villehardouin, unweit von dem byzantinischen Lakedämon, auf einem Vorberge des Taygetos, ein Schloß Misithra oder Mistra; dieser ursprünglich slawische Name ging auch auf die Stadt über, die nun an den Abhängen und am Fuße des Schloßberges entstand. Seit 1262 fiel Mistra wieder in die Hände der Paläologen, der letzten byzantinischen Dynastie und war seitdem der Sitz griechischer Despoten und später der türkischen Behörden in Lakonien. Mistra hat als Stadt und Festung fortbestanden, bis das 1834 neubegründete moderne Sparti jenes absorbierte, worauf Mistra zur Ruinenstadt wurde.

Dieser merkwürdigen Örtlichkeit ist ein eben erschienenes Buch gewidmet, das den Bibliothekar im kaiserl. deutschen Archäologischen Institut in Athen zum Verfasser hat und einem längeren Aufenthalte daselbst seine Entstehung verdankt.[1]) Diesem interessanten und gediegenen Buche sind die folgenden Schilderungen sowie die beigegebenen Illustrationen entnommen.

Verläßt man Sparta auf der nach Südwesten führenden Fahrstraße, so ist es gerade eine Stunde Weges bis zur Ruinenstadt von Mistra. Eine fruchtbare, reiche Ebene, wohl bestanden und von zahlreichen Wasserläufen durchrieselt, dehnt sich bis an den Fuß des Taygetos aus. Felder, Weingärten und Obst-

Blick auf das Viertel der Despotenresidenz in Mistra.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

anlagen reihen sich aneinander; der ganze Reichtum der Landschaft kommt hier zur vollen Entfaltung. Mehrmals überschreiten wir tiefe Rinnsale, dann säumen hohe Pappelreihen weithin die Straße, endlich taucht vor uns an der Bergwand der scharfe Kegel auf, den Villehardouins Burgwälle krönen, an dessen Hängen sich das Gewirr der Ruinen von Mistra ausbreitet.

In Parori halten wir. Es ist der eigentliche Vorort Mistras, ein in schöner Lage befindliches, gewerbfleißiges Dorf, das nur wenig von seiner

---

[1]) Mistra. Eine mittelalterliche Ruinenstadt. Streifblicke zur Geschichte und zu den Denkmälern des fränkisch-byzantinischen Zeitalters in Morea. Von Adolf Struck. Mit 76 Abbildungen und Planskizzen. Wien und Leipzig 1910. A. Hartleben's Verlag. (VIII, 164 S.) *K* 5·50 = 5 Mark.

mittelalterlichen Vergangenheit geerbt hat. Mitten im Dorfe steht ein Brunnen, und hier rastet man, ehe man weiterzieht, denn gleich hinter dem flachen Parori steigt der Weg steil zu den Höhen empor.

Kein Hügelland leitet zu dem Gebirgswall des Taygetos über; er steigt unvermittelt aus der Niederung wie eine ungeheure Mauer auf und seine Vorberge sind hohe steile Felskegel, die seinen Fuß im Osten und Westen in fast zusammenhängender Kette säumen.

Beinahe an Parori anschließend breitet sich das moderne Mistra aus, ein etwa 600 Einwohner zählendes Dorf, das in seiner Entstehung kaum über die griechischen Befreiungskriege hinausblicken kann. Der Ort wird vielfach mit Unrecht zur mittelalterlichen Stadt gerechnet und ihm so die Bezeichnung der Unterstadt beigelegt. Der in seinem Rücken fließende, von einer alten Brücke überspannte Bach ist gleichsam die Südostgrenze des Gebietes vom alten Mistra, und hier steigt der Weg auf steilem Pfade, oft als Stufenrampe in den Felsen gehauen, den Bergabhang empor, bis man nach etwa 10 Minuten die ersten Ruinen und die ersten Häuser mit ihren wenigen Insassen erreicht.

Der erste Eindruck, den man von der Stätte hat, ist der eines unentwirrbaren Labyrinths von Mauern, Ruinen und Trümmern, die mit wuchernden Kräutern bewachsen, von Efeu und anderen Schlingpflanzen umrankt, sich zu malerischen Gruppen vereinigen. Ein holpriger, enger Weg geleitet durch sie; es ist die alte Hauptstraße, kaum 2 Meter breit, zu beiden Seiten von hohen Mauerzügen gesäumt. Zur Rechten fällt das Gelände sanft ab, während es links zum steilen Abhang wird, auf dem sich, immer höher emporsteigend, das Stadtgebiet aufbaut. Erst allmählich ordnet sich das Bild, und aus dem Trümmerhaufen wachsen die Häusergruppen mit ihren Gartenmauern heraus, mit ihren Hallen und Höfen, ihren Türen und Toren, ihren Gewölben, Erkern und Altanen. Nur die Dächer fehlen, als habe eine furchtbare Feuersbrunst gewütet, die alles Holz vernichtet hat. Die Kamine sind von Ruß geschwärzt und in den Fensterhöhlen haben sich hohläugige Eulen und muntere Sperlinge eingenistet. Überall waltet die gähnende Leere, die uns trostlos anmutet. Es ist, als sei die Stätte erst gestern verlassen worden, nachdem sie einer gräßlichen Verwüstung anheimgefallen war.

Man muß wohl sagen, daß es im griechischen Orient kaum eine Stätte gibt, die uns den Einblick in das byzantinisch-fränkische Mittelalter, in die glänzende Romantik jener seltsamen Zeit so anschaulich gewährt, wie dieser Ort, der uns ein vollständiges Stadtbild mit allen seinen Einrichtungen bewahrt, mit seinen Befestigungen und Straßenanlagen, seinen Wasserleitungen und Bauwerken von dem einfachen Wohnhause bis zum Palast und bis zur monumentalen Kirche, alles in großer Mannigfaltigkeit, denn nicht weniger als drei Geschlechter, grundverschieden in ihrem Wesen und in ihren Anschauungen, haben sich an der Ausgestaltung der Stadtanlage beteiligt: Franken, Byzantiner und Türken.

Die Ruinen breiten sich in erhabener Einsamkeit über den ganzen Nordostabhang des Kegels aus, dessen von den Burgmauern Villehardouins gekrönter Gipfel etwas über 600 Meter ansteigt. Nur im Norden flacht sich in halber Höhe das Terrain etwas ab, und hier hauptsächlich liegt die eigentliche Oberstadt, die Schöpfung des Konstantin Paläologos mit dem Despotenpalaste, den staatlichen Gebäuden, der Sophien- und der Nikolaoskirche und einer eigenen Befestigungsmauer. Östlich und südöstlich davon aber dehnt sich die Unterstadt

aus mit den Klöstern des Peribleptos, der Pantanassa und des Brontochion, mit der Metropoliskirche, dem erzbischöflichen Palaste, zahlreichen kleinen Gotteshäusern und Kapellen, ebenfalls von einer Stadtmauer umgeben, die vermutlich ihren Anschluß an die Mauer der Oberstadt fand. Gerade die zum Teil noch wohlerhaltenen Kirchen sind es, die sich aus den malerischen Trümmern vorteilhaft herausheben; sie gehören zu den schönsten Überresten des byzantinisch-fränkischen Mittelalters, und als solche besitzen sie einen hervorragend kunstgeschichtlichen Wert.

Zunächst gelangt man zu der altertümlichen Peribleptoskirche, die an den Felsen gelehnt und zum Teil in ihn hineingebaut ist. Der Typus der Kirche ist der der sogenannten Zweisäulenkirchen, mit der Eigenart, daß der Grundriß sich durch eine ganz vereinzelt dastehende Unregelmäßigkeit der Linien kennzeichnet; nicht zwei Mauern stehen im rechten Winkel zueinander, so daß sich die beiden Achsen etwa wie die Arme eines schiefen Kreuzes zueinander verhalten, und daß alle Mauerteile und die Gewölbe eine in nicht unerheblichem Maße abnormale Gestalt erhalten haben. Am Hauptgiebel und am Eingang befinden sich Reliefs mit steigenden Löwen. Im Innern sind außer einigen Skulpturen besonders die hochbedeutenden byzantinischen Malereien aus dem Anfang des 15. Jahrhunderts zu beachten: in der Hauptapsis eine thronende Madonna, davor die Himmelfahrt Christi in geradezu glanzvoller Erhabenheit, in der Hauptkuppel Pantokrator (der Allbeherrscher), Madonna und die Apostel.

Ein steiler, in zahlreichen Windungen ansteigender Weg führt zu dem auf halber Berghöhe gelegenen Pantanassakloster, das noch heute von Nonnen unterhalten wird und dessen von dichten Baumgruppen und hochaufragenden dunklen Zypressen beschattete Kirche sich, namentlich durch ihren halbgotischen, weithin sichtbaren Glockenturm, als das markanteste, zugleich das schönste Bauwerk Mistras zu erkennen gibt. Die Kirche ist dreischiffig und ganz mit biblischen Szenen ausgemalt; sie enthält den Grabstein der Theodora Tocco, der Gattin des letzten Kaisers von Byzanz, welcher vorher Despot von Mistra gewesen war.

Weiter steigt man in Windungen durch mehrere Außentore, vorbei an dem sogenannten „Palast der Prinzessin“ und dem „Rundgang der Prinzessin“, sowie an der ganz verfallenen Nikolaoskirche, empor zu dem versteckt an der Nordseite liegenden eigentlichen Burgtor. Oben befindet sich eine Reihe späterer Befestigungen und türkischer Kasernen. Das Innere der Burg ist verhältnismäßig wohl erhalten; an den Palästen findet man Anklänge an venezianische Architektur. Überraschend ist die Aussicht, besonders morgens und abends. Sie umfaßt die ganze Eurotasebene mit dem langgezogenen Fluß und den wie große Gärten erscheinenden Dörfern, die umgebenden Berge und die jähe Schlucht an der Südseite.

Noch seien die kleine, aber gut erhaltene Kirche Evangelistria, mit achtseitiger Kuppel, schönen Kapitellen und Vorhalle, dann die Theodoroskirche, ein kleiner, nach dem Muster der Kirche von Daphni zu Ende des 13. Jahrhunderts errichteter Zentralbau, endlich die dem heiligen Demetrios geweihte Metropolis, 1302 durch den Erzbischof Nikephoros erbaut, mit einem noch bewohnten Kloster und aussichtsreichen Kreuzgang späterer Zeit, erwähnt.

Auch der Wohnhäuser von Mistra muß gedacht werden. Besonderes Interesse durch ihr altertümliches Aussehen erweckt eine Gruppe von etwa 2000 Häuserruinen unweit des Peribleptosklosters. Bei der geringen Zahl der

auf uns gekommenen mittelalterlichen Wohnhäuser muß man es mit großer Freude begrüßen, wenn sich hier in noch verhältnismäßig gutem Erhaltungszustande einige Gebäude gerettet haben, die hinsichtlich ihrer Architektur und namentlich ihrer Raumteilung zu den wertvollsten Objekten dieser Art gerechnet werden müssen. Neben ihrer soliden Bauart fallen diese Häuser durch ihr malerisches Äußere auf. So gelten sie als Palastbauten und die Sage hat sie mit Königstöchtern, Fürstensöhnen und grimmigen Kriegsknechten bevölkert.

Charakteristisch an ihnen ist der Konsolenfries, der sich immer wieder in der Höhe des ersten Stockwerkes hinzieht, um einen darüberliegenden mehr oder

Der Ölwald von Sparta, mit Blick auf den Taygetos und den Vorberg von Mistra.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

minder breiten Balken zu tragen. Die Konsolen sind durch Arkaden verbunden; sie bilden in ihrer zusammenhängenden Reihe einen Mauerkranz, der die Fassade beherrscht. Das erste Stockwerk tritt zurück; den oberen Abschluß werden Terrassen gebildet haben. Wo das Terrain stark anstieg, wurde der Ausgleich durch mächtige Gewölbe erzielt, die als Kellerräume oder Stallungen Verwendung fanden. Leider lassen sich diese Gebäude durch keinerlei Hinweis genau datieren; wahrscheinlich sind sie im 14., spätestens aber am Anfang des 15. Jahrhunderts entstanden.

Mistra ist ein Architekturmuseum im großen. Noch liegt die Stätte in unergründeter Schweigsamkeit. Auch wenn uns die Ergebnisse der französischen Studienmission von Gabriel Millet vorliegen werden, die Früchte einer langjährigen Forschertätigkeit auf dem Ruinenfelde, wird das letzte Wort noch nicht

gesprochen sein. Noch harrt die Stätte des Ausgräbers, dessen Aufgabe es sein wird, den wüsten Trümmern und Schuttmassen ihr Geheimnis zu entlocken. Unter den jüngeren Bauten liegen die Reste von älteren Anlagen; in den unbeachteten Winkeln des Häusergewirres mögen dem Forscher noch mancherlei Überraschungen beschieden sein.

Das Pantanassakloster in Mistra von Nordosten.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Eine Orang-Utan-Jagd.

Reiseerlebnisse auf Borneo.

Von Ewald Conrad in Breslau.

Die tropische Tageshitze war einer erfrischenden Kühle gewichen; mit einigen Freunden saß ich auf der Veranda meines Bungalows in Singapore, und behaglich in unsere Stühle ausgestreckt, genossen wir die erquickende Abendluft, die eine würzige Brise von der See herüberwehte. Wir waren lauter berufsmäßige Jäger, und das Jägerlatein ist eine internationale Sprache, die auch in den Tropen gesprochen und verstanden wird. Allerlei Erlebnisse von Tiger-, Löwen- und Elefantenjagden wurden in bunter Reihenfolge aufgetischt.

„Hallo, Conrad, wo geht deine nächste Expedition hin?"

„Nach Borneo auf Orang-Utans. Übermorgen fahre ich ab!"

„Ich fahre mit, wenn du einverstanden bist. Ja?"

Mr. Scott war's, ein Schotte, ein ruhiger, kaltblütiger Mann. Mir konnte es nur angenehm sein, einen Europäer auf der interessanten, aber mit nicht geringen Schwierigkeiten verknüpften Expedition zum Begleiter zu haben, und kräftig schlug ich in die dargebotene Rechte ein. Der Pakt war geschlossen.

Ich hatte von einem Bekannten, mit dem ich in Geschäftsverbindung stand, den Auftrag erhalten, für ihn eine größere Zahl lebender Orang-Utans einzufangen. Er brauchte sie zum Teil für einige zoologische Gärten Europas, zum Teil waren sie für einen deutschen Gelehrten bestimmt, der auf Java sich längere Zeit mit Serumstudien an Affen beschäftigt hatte. Es war der bekannte Dermatologe, Geheimrat Prof. Neisser aus Breslau, mit dem ich später auch noch persönlich bekannt wurde.

Die Heimat des Orang-Utans ist Sambas, der nordwestliche Teil Holländisch-Borneos, und dahin brachen wir zwei Tage später, am 17. Juli, auf. Nach etwa 32stündiger Fahrt erreichten wir am Nachmittag den Eingangshafen von Pontianak, der Haupt- und Residenzstadt West-Borneos. Wir mußten Anker werfen und den Abend abwarten, um mit der Flut über die vielen Sandbänke der idyllisch gelegenen Bai hinwegzukommen. Bei herrlichstem Mondschein fuhren wir durch eine der schönsten Wasserstraßen des Indischen Archipels. Myriaden von Leuchtkäfern und Glühwürmchen ließen die nahe Küste mit ihrem dichten undurchdringlichen Wall von Mangussträuchern in magischer Beleuchtung erstrahlen, und die Sterne des Südens spiegelten sich in einzigartiger Schönheit in der tiefdunklen, völlig ruhigen See. Es war eine herrliche Nacht, die wir oben an Deck unseres kleinen Passagierdampfers zubrachten. Um 7 Uhr morgens hatten wir die Landungsstelle des unbedeutenden Städtchens, das fernab von jedem Verkehr liegt, erreicht. Ohne Verzug begaben wir uns zum Hause des holländischen Residenten, Herrn de Neve, um uns dort die Erlaubnis, im Innern Borneos jagen zu dürfen, einzuholen. Die Prüfung unserer Legitimationen und die Ausstellung der nötigen Begleit- und Schutzbriefe nahm — ganz wie bei uns im lieben Deutschland — einige Tage in Anspruch, Zeit genug für uns, um unsere Ausrüstung zu vervollständigen. Am 23. Juli erhielten wir vom Gouvernement unsere Papiere ausgehändigt, und noch am selben Abend gegen 5 Uhr brachen wir mit etwa fünfzig Malaien, die wir inzwischen angeworben hatten, ins Innere auf. In vier großen von je zehn Eingeborenen geruderten Kanoes ging's den Landackfluß hinauf. Nach fünftägiger Fahrt durch den Urwald kamen wir nach Njabang, dem Sitz eines Kontrolleurs, für den wir einige Postsachen von Pontianak mitgenommen hatten. Seine Freude, zwei Europäer in seiner Einsamkeit zu sehen, war groß, er war der einzige Weiße in der ihm unterstellten Provinz, deren malaiisches Oberhaupt, ein alter, würdiger Rajah, gleichfalls in Njabang seine Residenz aufgeschlagen hatte. Eine Einladung des holländischen Beamten, einige Tage bei ihm zuzubringen, nahmen wir nach der etwas unbequemen Fahrt im Kanoe gern an; und mit Wohlbehagen konnten wir wieder einmal für eine Nacht unsere müden und steifgewordenen Glieder dehnen und strecken. Lange konnten wir allerdings nicht schlafen — und wir hätten es so gern getan! — denn schon in aller Herrgottsfrühe des nächsten Morgens schickte der Rajah uns seinen „Sekretär", einen alten, hinkenden Malaien, mit einer Einladung zum Diner. Punkt 1 Uhr fanden wir uns in seinem

Palast, einem alten, von Ameisen zerfressenen Bungalow ein. Ich hatte wahrhaftig Angst, der baufällige Kasten würde uns über dem Kopfe zusammenbrechen; aber nichts dergleichen geschah. In der Mitte des „Thronsaals", auf einem herrlichen Teppich sitzend, empfing der Rajah uns mit einer herablassenden Würde, wie sie eben nur der Asiate zur Schau tragen kann. Mit einer leichten Handbewegung lud er uns ein an seiner Seite Platz zu nehmen. Noch war kein Wort gewechselt worden und schon wurden in rascher Aufeinanderfolge sechs bis acht verschiedene Speisen, Reis mit Früchten, in allen möglichen Variationen, aufgetragen, die ebenso rasch eingenommen wurden. Kokosnußmilch und Palmwein wurden als Getränke gereicht. Endlich, als die letzte Schüssel glücklich geleert war, brach seine Hoheit das feierliche Schweigen, das wir, von früheren Reisen her mit dem Hofzeremoniell auf dem Malaienarchipel vertraut, genau innegehalten hatten. Er fragte nach Ziel und Zweck unserer Fahrt und stellte uns bereitwilligst seine Hilfe in Aussicht. Aus seinen eigenen Vorratskammern ergänzte er unseren Proviant, und nach zweitägiger Rast verließen wir den gastfreundlichen Ort.

Unsere eigentliche Expedition begann. Zusehends wurde der Fluß schmäler und oft hemmten gewaltige Felsblöcke und mächtige Baumriesen, die der letzte Sturm entwurzelt und ins Wasser geschleudert hatte, unser Vordringen. Der Urwald in seiner ganzen tropischen, leuchtenden Pflanzenpracht umgab uns. Das Geschrei der durch unseren ungewohnten Anblick höchlichst erstaunten Nashornvögel und Affen erfüllte die Luft mit grellen, markerschütternden Tönen; die gefiederten Bewohner des Urwalds leuchteten in ihrer Farbenpracht zwischen den Zweigen. Von Zeit zu Zeit sahen wir auch ein Krokodil, das sich auf einer Sandbank sonnte und uns aus seinen trägen Augen verschlafen anschielte. Mit jedem Tag wurde die Fahrt im Kanoe beschwerlicher; fast alle zwei bis drei Meilen bildete der Fluß einen hohen Katarakt, und es blieb uns nichts übrig, als jedesmal unsere Boote zu entleeren und sie zu Land über die schwierigen Stellen hinwegzubringen.

Noch hatten wir keinen Utan zu Gesicht bekommen. Endlich, am Abend des neunten Tages seit unserer Abreise aus Njabang — wir hatten gerade einen schönen Landungsplatz gefunden und waren im Begriff unser Zelt aus dem Boot zu holen — stürzte einer der Malaien, der am Ufer zurückgeblieben war, um Brennholz zu sammeln, in hastiger Flucht, von zwei dunklen, aufrechten Gestalten mit lautem Geschrei verfolgt, auf uns zu. Halb wahnsinnig vor Angst, sprang er in die Flut; ein Hagel von Steinen und dicken Ästen prasselte hinter ihm ins Wasser. Tuan di sini ada Orang-utan. — Herr, hier sind Orang-Utans — keuchte er atemlos, als er unser Boot erreichte, und wirklich: zwei ausgewachsene prachtvolle Exemplare dieser Rasse von Menschenaffen liefen am Ufer hin und her, fletschten ihre großen Zähne und gebärdeten sich wie toll vor Wut. Schon hatte mein Begleiter, der Schotte, zur Büchse gegriffen, doch ich riß das Gewehr ihm von der Wange. Ich wollte die Affen lebend haben, und ein Schuß hätte das ganze Lager, das sich in unmittelbarer Nähe befinden mußte, in Aufruhr gebracht und womöglich zur Flucht veranlaßt. Orang-Utans sind gefährliche Nachbarn, denn sie greifen den Menschen auch ohne jede Veranlassung an. Wir mußten deshalb vorsichtig sein und beschlossen, die Nacht auf den Booten zuzubringen. Ein Teil der Malaien traf inzwischen die Vorbereitungen für die bevorstehende Jagd. Aus dem hier in Massen wachsenden, überaus zähen und doch biegsamen Rotang wurden etwa ein Dutzend starker

Fangkörbe geflochten. In der Form und Größe einer Biertonne ähnlich, ist der Korb oben vollständig offen, jedoch sind die Enden der Fangröhren so angeordnet und unter sich verbunden, daß sie mit einem einzigen Ruck zusammengezogen werden können, so daß dann der Käfig geschlossen ist. Ein Dutzend lassoähnlicher Schlingen von beträchtlicher Länge vervollständigten die Ausrüstung. Schon vor Morgenanbruch ruderten wir ans Ufer.

Der Orang-Utan pflegt sein Nachtlager, das er auf hohen Bäumen aufschlägt, täglich zu wechseln, und da er, einer der stärksten Bewohner des Urwaldes, Überfälle nicht so leicht zu befürchten hat, ist er ziemlich sorglos. Diesem Umstande ist es zu danken, daß man, so lange er noch schläft, seine luftige Residenz in aller Ruhe beschleichen und mit Muße die Vorbereitungen zu seinem Empfang treffen kann.

Unsere Tracker (Fährtensucher) hatten bald eine Gruppe von sechs Bäumen gefunden, auf denen je eine Utan-Familie hauste. Rasch wurden die Fangkörbe in etwa 2 bis 3 Fuß Höhe über den Wurzeln der Bäume befestigt. Um jeden Baum wurden vier Eingeborene gestellt, die mit den wurfbereiten Schlingen in der Hand des Abstieges der Affen harrten, während Scott und ich mit dem Gewehr im Arm Posto faßten, um etwaige Überfälle abzuwehren. Lange brauchten wir nicht zu warten. Der Hausherr schien uns gehört zu haben; ein Rascheln in den Zweigen, und plötzlich sahen wir hoch über uns das grinsende Gesicht eines Orangs, der langsam seinen geschmeidigen Körper durch das dichte Laubwerk schob. Nun war er auf dem untersten Ast angekommen. Er richtete sich in seiner ganzen Größe auf und betrachtete mit großer Aufmerksamkeit das, was unter ihm geschah. Für sehr gefährlich schien er uns nicht zu halten; denn er ließ sich durch unsere Anwesenheit nicht im mindesten in seinen Gewohnheiten stören. Es war die Zeit seiner Morgentoilette; er reckte und streckte seine mächtigen Glieder, rieb und wetzte seinen dunklen, schmutzigbraunen Pelz, riß einige Zweige vom Baum, mit denen er sich Luft zufächelte, und warf sie uns, ein Zeichen seiner Verachtung, ins Gesicht. Gespannt verfolgten wir jede seiner Bewegungen, ohne daß er uns einer gleichen Beachtung für wert hielt. Langsam wendete er sich um, und in großen Sätzen kletterte er wieder in sein Nest in der Baumkrone empor. Als fürsorglicher Familienvater schien er es für seine Pflicht zu halten, seine Gattin zu wecken; denn bald darauf erschien er in ihrer Begleitung wieder auf einem der unteren Äste. Frau Utan hatte als zärtliche Mutter ihr Baby im Arm und nun starrten drei große täppische Augenpaare auf uns herab. Unser Tun schien sie zu belustigen, und bald begannen sie jede Bewegung der Malaien, die sie wohl wegen ihrer dunklen Hautfarbe für ihresgleichen halten mochten, getreulich nachzuahmen. Ein ganz allerliebstes Schauspiel mitten im Urwald. Unserer Ungeduld aber dauerte es zu lange. Ein wohlgezielter Steinwurf, der das Männchen am Arme traf, machte dem Schauspiel ein jähes Ende. Ein gellender Wut- und Warnungsschrei weckte die Nachbarschaft. Auf jedem der von uns umstellten Bäume erschien wutschnaubend das Oberhaupt der Familie, und bald hinterher kamen auch die Weibchen mit den Jungen im Arm und setzten sich zur Abwehr. Ein Höllenlärm brach los; Nüsse und Äste prasselten in dichten Schauern auf uns nieder. Weitere Steinwürfe reizten die Wut der Affen aufs äußerste, und endlich kam eines der Männchen, ein stämmiger kräftiger Geselle, am Baum herunter; ab und zu hielt er inne, warf seine langen haarigen Arme drohend in der Luft herum und gebärdete sich wie toll. Noch war er nicht im Bereich unserer Schlingen, endlich hatte er den Rand

des Korbes erreicht. Das war ihm etwas Unerwartetes, er begann ihn von allen Seiten zu betasten, bald suchte er ihn vom Baum zu reißen, natürlich vergebens, bald setzte er sich auf seinen Rand, um seine Haltbarkeit zu untersuchen. Die Sache schien ihm Spaß zu machen, und auch auf den anderen Bäumen war plötzlich Stille eingetreten; gespannt blickten alle auf das Treiben des Gefährten; die Neugier hatte über die Wut und den Kampfeseifer gesiegt. Damit hatten wir gerechnet.

Eine Schlinge sauste durch die Luft, doch der Affe hatte den Angriff gemerkt und mit einer raschen Armbewegung abgewehrt. Lange Zeit ließen ihm unsere Malaien nicht; von allen Seiten wirbelten die Schlingen empor; schon hatte die eine getroffen, der eine Arm war wehrlos gemacht, und der Affe mußte, wollte er den anderen Arm zur Abwehr gebrauchen, vom Stamme abrücken, den er bisher fest umklammert hatte, er setzte sich auf dem Korbrand fest. Das wars, worauf wir gewartet hatten. Nun hatten wir mit unseren Schlingen, die bisher größtenteils wirkungslos vom Stamm abgeprallt waren, freien Spielraum; bald saß ein gut geschleudertes Lasso um Arm und Brust des Wütenden; noch eine, zwei, drei Schlingen wirbelten um den Kopf des Tieres und machten es völlig wehrlos. Ein kräftiger Ruck an sämtlichen Lassoenden, eine unvorsichtige Bewegung des rasenden Tieres und hilflos lag es im Korbe. Ein Malaie schloß die Öffnung, schnitt die Befestigungsbänder vom Baume los, und der erste Orang-Utan lag als Gefangener zu unseren Füßen. Kaum 20 Minuten hatte der Kampf gedauert. Nun aber begann auf den anderen Bäumen ein Konzert, daß der Wald widerhallte. In sinnloser Wut kamen die Männchen den Stamm herunter, um den gefangenen Genossen, der sich in seinem Gefängnis wie rasend gebärdete, zu befreien, während die Weibchen einen Höllenlärm aufführten und uns mit Wurfgeschossen aller Art zu bombardieren begannen. An fünf Stellen tobte der Kampf, und überall spielte sich das gleiche Manöver ab, wie an dem von uns belagerten Baum. Doch die Affen hatten beim Zusehen gelernt; geschickt wußten sie den Schlingen zu entgehen, und sie ließen sich nicht so leicht vom Stamme abbringen. Nicht alle bekamen wir in unsere Gewalt; nach vier- bis fünfstündigem Hetzen und Jagen lagen vier männliche Affen wehrlos zu unseren Füßen, einen fünften, der einen meiner Leute kräftig attakiert und übel zugerichtet hatte, hatte ich mit einem wohlgezielten Schuß leider töten müssen. Noch aber hatten wir kein Weibchen dingfest gemacht. Wir hatten indessen ein einfaches Mittel, sie aus ihrer Festung zu locken. Wir legten die Gefangenen in ihren Käfigen am Fuße ihrer Baumwohnungen nieder und brauchten nicht lange auf den Erfolg zu warten. Mit den Jungen an der Brust, die das Affenweibchen niemals aus den Armen läßt, kamen sie heruntergestiegen, um die Männchen aus ihrer Lage zu befreien. Ihr Herdentrieb, ihre Affenliebe hatte sie die Gefahr vergessen lassen, und uns fiel es nicht schwer, drei der durch die Last bei ihren Bewegungen behinderten Tiere mit ihren Babys in unsere Gewalt zu bringen.

Zehn lebende Orang-Utans an einem Tage, wahrlich kein schlechtes Ergebnis! Wir brachten die Tiere zu den Booten, deren eines eigens zum Transport der gefangenen Affen ausgerüstet war. Zweige von Eisenbäumen und hohe Bambussträucher umkleideten die Wände der die ganze Breite des Bootes einnehmenden Käfige. Auch die Tür war mit Zweigen derartig verkleidet, daß sie der Öffnung eines Laubdaches ähnlich sah. Auf diese Weise wurden die Tiere in dem Glauben gehalten, sie befänden sich noch im Walde. Die Körbe mit den

Gefangenen wurden mit der Öffnung gegen die Tür der Käfige gestellt. Vorsichtig wurde eine Schlinge nach der anderen gelöst und endlich durch einen Zug am Verschluß der Korb geöffnet. Mit einem gewaltigen Satz suchte nun jedes Tier aus dem Bereiche seiner Gegner zu kommen. Sie sprangen in die vermeintliche Baumkrone, und schon schlug die Käfigtüre hinter ihnen zu. Hatte der Orang-Utan vorher getobt wie ein Rasender, so ergab er sich jetzt apathisch in sein Schicksal, und stundenlang konnte er gerade vor sich hinstarren, ohne die geringste Bewegung. Nicht selten auch kommt es vor, daß einer der Gefangenen auszubrechen sucht, und zuweilen gelingt es seiner ungebärdigen Kraft, die Stäbe seines Gefängnisses zu brechen. Wehe dem, der unbewaffnet in die Gewalt eines solchen Tieres kommt. Er würde in Stücke gerissen.

Sechzehn Tage lagen wir noch der Jagd mit mehr oder weniger Glück ob. Mit neun männlichen Utans und sieben Weibchen mit je einem Baby im Alter von sechs Tagen bis zu zwei Monaten traten wir die Rückreise an. Nur fünf Tage dauerte die Fahrt den schönen wilden Fluß hinunter. Das Jubeln der Malayen kannte keine Grenzen, wenn wir jedesmal einen der gefährlichen Wasserfälle und Stromschnellen glücklich hinter uns hatten. Am 31. August morgens um 3 Uhr kamen wir glücklich nach Pontianak, wo wir unsere Beute verschifften und gerade noch rechtzeitig eintrafen, um der Geburtstagsfeier der Königin Wilhelmine von Holland, die in militärischen Spielen europäischer und malaiischer Art abgehalten wurde, beizuwohnen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Der Ursprung der Meteoriten[1]).

Prof. Pickering hat jüngsthin eine Abhandlung über den Ursprung der Meteoriten veröffentlicht, welcher wir nachstehendes entnehmen.

Meteoriten und Sternschnuppen sind nicht gleichen Ursprungs! Dies zeigt schon die Tatsache, daß die Verteilung der Meteoritenfälle über die Monate des Jahres wesentlich von jener der Sternschnuppen und Feuerkugeln verschieden ist. Letztere beide treten doppelt so häufig in der zweiten Hälfte des Jahres als in der ersten auf, während die Meteoriten zahlreicher in den ersten 6 Monaten sind. Daraus kann man schließen, daß wohl sämtliche Meteoriten zuerst als Feuerkugeln erscheinen, aber nur verhältnismäßig wenige Feuerkugeln Meteoriten liefern. Die Trennungslinie zwischen Meteoriten und Sternschnuppen liegt also im Gebiete der Feuerkugeln, und zwar sind die sich rasch bewegenden mit den Sternschnuppen liiert, die langsam laufenden mit den Meteoriten.

Aus der Struktur der Meteoriten hat man bisher verschiedene Hypothesen bezüglich ihrer Natur aufgestellt, so daß sie aus der Zertrümmerung oder Ablösung weit größerer Körper entstanden seien; manche glauben, sie seien durch langsame Abkühlung, andere durch rasche Kristallisation verursacht werden. Auch als Auswüchslinge der Sonne oder des Mondes sind sie angesehen worden. Chamberlain hat 1901 gemeint, Meteoriten und Kometen seien Produkte der Zertrümmerung eines oder mehrerer kleiner Planeten, infolge Eindringens einer fremden Sonne in unser System. Daß einige Eisenmeteoriten in Beziehungen zu Kometen stehen, ist schon erwiesen, dagegen nicht für Steinmeteoriten. Die monatliche Verteilung ihrer Fallzeiten erscheint sogar ohne Beziehung zu den Sternschnuppen. Nachstehende Tabelle gibt die relative Häufigkeit dieser verschiedenen Weltkörper.

---

[1]) Pop. Astronomy 1909, Nr. 165 und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, Bd. XLII. S. 268.

	Stundenzahl der Beobachtungen	Sternschnuppen stündlich	Feuerkugeln überhaupt	Feuerkugeln stündliche Zahl	Langsame Feuerkugeln überhaupt	Langsame Feuerkugeln stündlich	Meteoriten
Januar .	58	6,5	11	0,15	3	0,052	15
Februar .	28	4,9	1	0,04	0	0,000	18
März . .	30	6,6	2	0,07	1	0,033	17
April . .	96	6,6	7	0,07	1	0,010	26
Mai . .	58	5,2	3	0,05	1	0,017	36
Juni . .	64	4,9	6	0,09	3	0,047	30
Juli . .	157	11,3	28	0,18	4	0,025	15
August .	232	11,3	63	0,18	3	0,013	20
Septemb.	154	10,3	27	0,18	3	0,019	21
Oktober .	171	11,8	37	0,21	5	0,029	16
November	140	11,3	25	0,18	3	0,021	19
Dezember	104	8,9	7	0,07	2	0,019	20

Die monatliche Verteilung der Sternschnuppen und Feuerkugeln ist also sehr ähnlich, während die relative Häufigkeit der langsam sich bewegenden Feuerkugeln in der zweiten Jahreshälfte sehr vermindert erscheint; sie nähert sich in dieser Beziehung der Verteilung der Meteoriten. Die Eisenmeteoriten sind merklich gleichmäßig über das Jahr verteilt, doch ist ihre Anzahl zu gering, um weitere Schlüsse darauf zu bauen.

Chamberlain vermutet, daß die Meteoriten aus der großen Katastrophe herstammen, welche sich aus der Trennung des Mondes von der Erde ergab. Für diese Trennung mußte eine ungeheure Explosion erfolgen, durch welche kleinere Trümmer, ebenso wie Teile der Atmosphäre und sonstige Gasmassen fortgeschleudert wurden. Diese Materie ist in zahllose kleinere Trümmer zerschmettert worden und jene davon, welche nicht wieder zur Erde fielen, mußten sich um das Gravitationszentrum von Erde und Mond in exzentrischen Ellipsen weiter bewegen. Dies gilt für jene, welche elliptische Geschwindigkeit besaßen. Die anderen mit hyperbolischen Geschwindigkeiten wurden nur an die Sonne gefesselt und nahmen Bahnen an, welche sich mehr oder weniger der Erdbahn, allerdings mit bedeutenden Störungen näherten. Zu diesen Körpern dürften alle Stein- und vielleicht einige Eisenmeteoriten gehören. Diese Vermutung wird durch die 29 irdischen Elemente bestärkt, welche in den Meteoriten gefunden wurden.

Was die Bahnverhältnisse der Meteoriten anbelangt, so würden von 253 Steinmeteoriten des Britischen Museums, wenn sie bezüglich ihrer Fallzeit gleichmäßig über das Jahr verteilt wären, zwei bis drei auf den Tag kommen. Diese Verteilung ist aber nicht gleichförmig. Man findet in jenem Verzeichnis:

Auf die Tage: 20., 21., 22. Mai 7 Fälle; 5. bis 7. April, 8. bis 10. und 12. bis 14. Mai je 6 Fälle; 12., 14. und 16. bis 18. Juni, 12. bis 14. Oktober 2 bis 4 Fälle.

Von den vier Meteorschwärmen, die bestimmt zu Kometen in Beziehung stehen, kommen die Andromediden wegen der schnellen Bewegung der Knoten ihrer Bahnen hier weniger in Betracht; stehen aber die Steinmeteoriten in näherer Beziehung zu Kometen, so müßte man eine größere Fallhäufigkeit an den Tagen erwarten, in welchen die Meteorschwärme auftreten.

Man hat diesbezüglich: Lyriden 20. April, Meteorsteinfälle 19. bis 21. April 1 (weniger als die Durchschnittszahl); Perseiden 10. August, Meteorsteinfälle 9. bis 11. August 3 (wenig mehr als der Durchschnitt); Leoniden 14. November, Meteorsteinfälle 13. bis 15. November kein Fall.

Ein anderer Grund zur Abtrennung der Meteoriten von den Kometen ist der, daß die Feuerkugeln, aus denen die Meteoriten hervortreten, sich im Vergleiche zu den Sternschnuppen langsam durch die Luft bewegen und sehr lange auf ihrer Bahn zu sehen sind, trotz ihrer großen Erdnähe. Würden sie mit Sternschnuppengeschwindigkeit ankommen, müßten wir erwarten, daß sie am Anfang ihrer Sichtbarkeit eine sehr bedeutende Geschwindigkeit besitzen, was aber sicherlich nicht der Fall ist, indem während ihres Laufes keine große Änderung ihrer Geschwindigkeit nachweisbar ist. Diese langsame Bewegung läßt auf eine kleine Distanz ihres Apheliums schließen, welches nicht viel außerhalb der Erdbahn liegt, wie solches aber bei keinem Kometen der Fall ist.

Der Eisenmeteorit der Andromediden (1885) kam als Feuerkugel und heiß an, das gleiche war bei den Eisenmeteoriten 1835 und 1876 der Fall. Während vielleicht alle Steinmeteoriten selbstleuchtend sind und daher in den oberen Schichten unserer Atmosphäre intensiv heiß sein müssen, langen sie auf dem Erdboden oft mit verhältnismäßig niedriger Temperatur an, selbst wenn sie unzerbrochen und von beträchtlicher Größe sind. Von dem Shelburne-Meteorit (1904) wird berichtet, daß die Vegetation an dem Punkte, wo er niederfiel, keineswegs ihre grüne Farbe verloren hatte oder gar verkohlt worden sei.

Aus allem scheint hervorzugehen, daß die Eisen- und Steinmeteoriten nicht nur der Zusammensetzung nach voneinander verschieden sind. Daß einige der ersteren zu Sternschnuppen (Kometen) in Beziehung stehen, ist plausibel, daß aber für die letzteren dies nicht der Fall ist, erscheint wahrscheinlich. Ist aber dies so, woher sollen sie dann anders stammen, als von unserer Erde? fragt Pickering.

Politische Geographie und Statistik.

Der Berliner Fremdenverkehr.

Die Aufzeichnungen des Berliner Polizeipräsidiums geben eine zuverlässige Grundlage für die Beurteilung der Hebung des Berliner Fremdenverkehrs, die ihren vollen Wert allerdings erst dann erreichen würden, wenn die Zählung der in Berlin eintreffenden Fremden alle Kategorien derselben umfassen würde.

Von der Polizei werden nämlich nur diejenigen Personen gezählt, die in Hotels, Pensionen und andern, dem öffentlichen Verkehr dienenden Räumen abgestiegen sind, Chambregarnisten und solche Personen, welche in eigener Wohnung längere Zeit in Berlin verweilen, aber nicht. Von dieser Gattung wurden an Fremden gezählt:

1890 = 505.482	1900 = 798.612
1891 = 504.702	1901 = 816.983
1892 = 502.634	1902 = 832.254
1893 = 506.140	1903 = 888.202
1894 = 560.903	1904 = 948.799
1895 = 573.579	1905 = 1,004.774
1896 = 717.986	1906 = 1,029.461
1897 = 620.476	1907 = 1,082.146
1898 = 690.353	1908 = 1,137.097
1899 = 753·523	1909 = 1,198.159

Beim Betrachten dieser Zahlen finden wir seit den letzten 20 Jahren ein stetiges Steigen, anfangs in mäßigen Grenzen bis zum Ausstellungsjahr 1896, welches einen Zuwachs von 140.000 Köpfen brachte, 1897 haben wir rund 620.500, im nächsten Jahre 70.000 Zuwachs, 1899 = 63.000, 1900 = 45.000 mehr, 1905 ist die Million überschritten, die Fremdenziffer beträgt 1,004.774 und steigt von 1906 auf 1908 um 112.000, 1909 erreicht sie nahezu 1,200.000, wobei beachtet werden muß, daß in den letzten Jahren weder eine größere Ausstellung noch ein besonderes Ereignis einen außergewöhnlichen Zustrom veranlaßte. Man kann deshalb wohl annehmen, daß die wirtschaftliche Gesamtlage keine schlechte ist, aber auch daß die Anziehungskraft der Reichshauptstadt auf Ausland und Provinz immer stärker geworden ist.

Besonders interessant sind aber die von der Berliner Polizei geführten Listen, die die Verteilung des Fremdenstromes einerseits auf die einzelnen Monate des Jahres, anderseits auf die Gäste fremder Nationalitäten zeigen. Wir sehen hier die Gesamtziffern regelmäßig vom Januar bis zum August anwachsen, um bis Ende des Jahres der Anfangszahl wieder nahe zu kommen, die fünf Monate Juni bis Oktober ergeben ein Maximum, dessen Kulminationspunkt der April bildet, November und Dezember fallen stark ab. Im Zustrom der Ausländer machen sich hauptsächlich Rußland in erster Reihe, dann Österreich, Nordamerika und England bemerkbar, im Verhältnis zu ihrer Bevölkerung auch Dänemark und Schweden, wogegen Frankreich noch recht schwach vertreten ist. Es kommen in der Hauptverkehrszeit nach Berlin rund Russen 10.000, Österreicher 5000, Amerikaner 4400, Engländer 1500, Schweden 13.000, Dänen etwas mehr; in der verkehrslosen aber Russen 3600, Österreicher 1800, Amerikaner zwischen 700 und 800, Engländer gegen 900, Schweden und Dänen je 600. Franzosen wurden im Jahre 1909 höchstens 1100, im Minimum 650 gezählt gegen 900 und 500 im Jahre 1906. Insgesamt kamen im vergangenen Jahre rund 209.600 gegen 203.500 Ausländer im Vorjahre. Die Bahnhofsdroschken beförderten im ganzen 1908 rund 663.000, 1909 715.000 Angekommene.

Vom Standpunkt der Verkehrspolitik ist der Zustrom von Ausländern erfreulich und von besonderer Wichtigkeit. Die meisten deutschen Gäste dürften wohl Berlin aus Geschäftsrücksichten besuchen, sie führt die Notwendigkeit unter allen Umständen hierher; anders liegt es mit dem überwiegenden Teil der auswärtigen Gäste, unter denen sich gewiß

auch viele Geschäftsreisende befinden, aber in der Hauptsache wohl Vergnügungsreisende und Touristen, die durchschnittlich von Jahr zu Jahr mehrere Millionen Mark in Berlin lassen. Auch die Geschäftsleute aus der Provinz machen ganz beträchtliche Einkäufe hier, außerdem ist Berlin ein ganz bedeutender Durchgangspunkt für Touristen und Badereisende, die meist einige Tage verweilen, um sich zu amüsieren. Der für das Wohlergehen und den Weltruf Berlins äußerst wichtige Fremdenstrom erreicht seine Hochflut in denjenigen Monaten, in welchen viele Attraktionen fehlen, nämlich in den Sommerferien. Es dürfte eine lohnende Aufgabe für Groß-Berlin werden, gerade in dieser Hauptverkehrszeit neue Anziehungspunkte und Veranstaltungen zu schaffen, die hauptsächlich die Durchreisenden, die aus anderen Gegenden kommen und Amüsement nach und vor der Erholung suchen, längere Zeit an Berlin zu fesseln. Rudolph Sendig (Dresden), ein hervorragender Sachverständiger im Hotelwesen, bemerkte in einer Sitzung des Vereines zur Förderung des Fremdenverkehrs in Dresden, daß sich die neuen, großen Prachthotels in den großen Städten einschließlich Berlins sehr wenig rentieren. Ein Rückgang im Fremdenverkehr hat sich in Dresden, München, Frankfurt a. M., Köln und Wiesbaden in der Zahl der reichen Fremden gezeigt, sogar in Berlin habe sich der Fremdenverkehr nicht mehr in derselben Weise weiterentwickelt, wie man nach Erfahrungen der vorangegangenen Jahre erwartet und gehofft hatte.

Der Berliner Fremdenverkehr in den Jahren 1908 und 1909.

	Gesamtverkehr	Rußland	Österreich	Frankreich	England	Italien	Türkei	Spanien	Portugal	Schweden	Norwegen	Dänemark	Belgien	Holland	Balkan	Schweiz	Asien	Afrika	Amerika	Australien	Unbekannt
1908																					
Januar	10965	3596	1997	641	870	185	34	54	49	620	157	564	171	367	207	452	63	62	797	48	31
Februar	10175	3105	1903	584	878	142	53	55	35	580	145	607	254	430	163	396	43	49	742	11	16
März	13041	3788	2311	769	1041	294	55	85	41	950	239	864	361	556	178	514	54	63	845	17	16
April	14041	4292	2296	683	1138	237	40	69	72	1140	304	1061	248	566	152	514	59	60	1169	13	18
Mai	18890	5494	2447	764	1123	258	59	75	30	1462	307	1033	286	509	170	472	135	81	4146	58	21
Juni	16634	6370	2698	792	1168	243	111	65	40	1160	295	995	285	503	150	467	146	100	2947	55	44
Juli	27023	10391	4603	783	1159	302	103	104	51	1207	245	1298	242	467	188	480	125	116	5096	38	25
August	29107	10152	5226	1175	1916	366	84	132	50	1385	301	1478	365	761	356	519	127	135	4499	50	30
September	23349	8791	3743	959	1482	550	72	140	82	1145	309	1161	501	792	329	582	127	140	2274	41	29
Oktober	17529	5715	2717	1024	1213	390	67	96	84	1040	342	976	419	662	229	660	100	91	1597	47	60
November	11934	3748	2096	735	999	243	38	58	69	740	272	689	271	522	135	373	75	59	1010	29	23
Dezember	10874	3437	2061	618	707	194	82	38	60	524	177	641	260	459	209	336	60	55	871	55	30
1909																					
Januar	10020	3461	1524	511	759	176	80	34	53	585	176	577	224	455	151	373	58	52	7 2	19	20
Februar	10333	3283	1792	575	791	170	70	39	47	549	185	616	231	551	123	396	48	48	783	16	20
März	12395	3809	2132	776	957	230	60	72	52	791	212	829	211	599	167	431	57	49	916	20	23
April	14083	4295	2398	749	1091	261	62	72	47	1021	276	844	275	677	122	424	98	77	1249	22	23
Mai	16290	5324	2565	711	1207	245	66	48	36	1210	311	1034	264	554	124	349	113	88	1981	47	13
Juni	22066	9027	2805	717	1227	280	96	73	73	1384	340	1096	333	601	147	414	139	77	3150	64	21
Juli	27696	11031	4644	803	1352	334	124	80	59	1406	292	1410	401	479	232	431	108	100	4324	57	29
August	29878	11217	5490	1074	1609	375	106	131	68	1340	283	1270	467	743	375	557	166	126	4387	52	32
September	23120	8714	3587	1032	1346	411	91	142	91	1157	341	1100	466	750	335	491	145	106	2748	48	19
Oktober	16715	7218	2953	903	1390	339	87	120	99	894	279	861	395	691	256	450	110	123	1570	43	34
November	13946	5621	2636	796	1058	259	94	100	57	766	194	709	268	531	178	346	104	102	1061	43	23
Dezember	13015	4888	2239	727	788	210	104	63	61	659	171	570	277	538	305	299	95	109	833	28	11
1910																					
Januar	11750	3726	2276	758	933	201	86	41	42	578	203	503	260	525	230	320	109	63	870	17	9
Februar	11603	4103	1944	670	864	176	55	40	44	660	193	579	291	580	184	332	64	45	859	11	13
März	15440	5134	2114	811	1303	276	54	41	66	1110	337	831	235	593	181	396	132	94	1323	30	9

Die wirtschaftliche Lage Montenegros.

Montenegro ist ein Agrarstaat von reinstem Wasser. Nur Landwirtschaft und Viehzucht gedeihen im Lande; das Handwerk ist wenig vertreten; von einer industriellen Tätigkeit ganz zu schweigen. Auch heute noch ist der Bedarf an Konsumartikeln oder Gebrauchsgegenständen gering. Das Leben spielt sich in einfachen Formen ab; die Bedürfnisse sind daher mit wenig Mitteln zu befriedigen. Der Handel Montenegros bewegt sich infolge dieser Verhältnisse nur in engen Grenzen. Die Ausfuhr von Erzeugnissen der Landwirtschaft und Viehzucht erreichten z. B. im verflossenen Jahre den Wert von ungefähr 2,400.000 Mk.; zur Einfuhr gelangten Waren im Werte von ungefähr 1,600.000 Mk. Der

gesamte Warenumsatz betrug also nicht mehr als 4,000.000 Mark. Die Geringfügigkeit des Warenverkehrs im auswärtigen Handel erklärt sich teils aus den eigenartigen Lebensverhältnissen der Bevölkerung, teils aus dem Mangel fast jeglicher moderner Verkehrsmittel. Die einzige Eisenbahn im Lande, die Ende 1908 eröffnet wurde, verbindet in einer Länge von 18 Kilometer Virpazar am Skutarisee mit der Hafenstadt Antivari. Aber auch der Wegebau ist vernachlässigt. Nur die Hauptstadt Cetinje ist mit der Hafenstadt Cattaro und mit Rjeka, einem kleinen Orte, auf halbem Wege zwischen Cetinje und dem Skutarisee, mittels fahrbarer Wege verbunden; im übrigen bestehen nur Saumpfade für die Maultierkarawanen und die von Ort zu Ort wandernden oder reitenden Menschen. Ob die Verbesserung der Kommunikationsmittel auch zu einem Aufblühen des Handels und zur Entwicklung industrieller Tätigkeit in Montenegro führen wird, erscheint fraglich, solange die Lebensgewohnheiten der Bevölkerung die gleichen bleiben. Das wenige, was der Handel dort zu tun bekommt, liegt in den Händen österreichisch-ungarischer Kaufleute, denen die Schiffe des „Österreichischen Lloyd" und der Dampfschiffahrtsgesellschaft „Adria" zur Verfügung stehen. Die wirtschaftliche Abhängigkeit Montenegros von Österreich-Ungarn ergibt sich aus der geographischen Lage des Landes. Möglich ist, daß die Donau-Adria-Bahn, die das montenegrinische Küstengebiet mit seinem Hinterland in nähere Verbindung mit Serbien und Bulgarien bringen wird, hier Veränderungen herbeiführt, die auf den österreichisch-ungarischen Handel mit Montenegro nachteilig wirken könnten.

Deutschlands Kohlenproduktion und Außenhandel im Jahre 1909. Die Produktion an Steinkohlen im Deutschen Reich weist im Jahre 1909 eine leichte Erhöhung um etwa 350.000 Tonnen auf. Es wurden nämlich im abgelaufenen Jahre 148,966.316 Tonnen gefördert, während sich die Produktion des Vorjahres auf 148,621.201 Tonnen stellte. Hiervon entfallen auf Preußen 140,360.934 Tonnen gegen 139,293.939 Tonnen im Vorjahre. In Bayern betrug die Steinkohlenförderung 758.777 Tonnen gegen 1,573.907 Tonnen im Vorjahre. Dieser Rückgang ist darauf zurückzuführen, daß nach Entscheidung des königl. bayer. Verwaltungsgerichthofes vom 17. März 1909 die oberbayerische Kohle als Braunkohle zu bezeichnen ist und seit Mai 1909 in den amtlichen Statistiken als Braunkohle aufgeführt wird. Bei Vergleichung mit den Vorjahren ist dies zu beachten. (Die Förderung an Braunkohlen stellte sich im Oberbergamtsbezirk München auf 888.117 Tonnen, so daß sich unter Berücksichtigung dieser Ziffern eine wesentliche Verschiebung zugunsten der Steinkohle und zuungunsten der Braunkohle ergeben würde.) Die Steinkohlenproduktion in Sachsen ergab 5,354.001 (5,366.103) Tonnen. Die Gesamtproduktion an Koks stellte sich im abgelaufenen Jahre auf 21,407.676 (21,174.956) Tonnen, die fast ganz auf Preußen entfallen. An Braunkohle wurden 68,355.194 (66,450.144) Tonnen gefördert, wozu Preußen 56,045.634 (55,440.952) Tonnen beitrug. Die Kohlenproduktion Deutschlands in den letzten acht Jahren ist aus folgender Zusammenstellung ersichtlich.

		Steinkohlen	Braunkohlen			Steinkohlen	Braunkohlen
1909	Tonnen	148,966.316	68,355.194	1905	Tonnen	121,298.607	52,512.062
1908	„	148,621.201	66,450.144	1904	„	120,815.503	48,635.080
1907	„	143,222.886	62,319.802	1903	„	116,637.765	45,819.488
1906	„	137,117.926	56,419.567	1902	„	107,473.933	43,126.281

Über den deutschen Außenhandel in Kohlen orientieren folgende Ziffern: Eingeführt wurden an Steinkohlen 12,198.634 Tonnen gegen 11,661.503 Tonnen im Vorjahre. Hiervon wurden aus Großbritannien 10,498 118 (10,057.125) Tonnen importiert. Die Ausfuhr ist von 21,190.777 Tonnen auf 23,350.730 Tonnen gestiegen. Als Hauptausfuhrländer kommen Österreich-Ungarn mit 9,536.882 (8,996.220) Tonnen, die Niederlande mit 5,034.000 (4,605.246) Tonnen, Belgien mit 3,803.161 (3,281.752) Tonnen in Betracht. Die Einfuhr von Braunkohlen stellte sich auf 8,166.479 Tonnen gegen 8,581.966 Tonnen im Vorjahre, die fast ganz aus Österreich-Ungarn kamen. Die Braunkohlenausfuhr des Deutschen Reiches kommt nicht in Betracht.

Roheisenerzeugung der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1909. Im Gegensatze zu 1908, wo die Eisenindustrie der Vereinigten Staaten von Amerika daniederlag, hatte 1909 eine Roheisenerzeugung in solcher Höhe aufzuweisen, wie sie noch nicht vorgekommen war, indem eine Jahresausbeute von 25,8 Millionen Tonnen zu verzeichnen war. Sie übertraf die des Vorjahres um 9,9 Millionen Tonnen oder 61,8 Prozent, die von 1907, dem Jahre der bisher größten Roheisenerzeugung, um 14.110 Tonnen, die von 1906 um 1,9 Prozent, von 1905 um 12 Prozent und von 1900 um 87 Prozent. Eine Übersicht über die Entwicklung der Roheisenerzeugung seit 1900 gewährt folgende Zusammenstellung:

Jahr	Roheisenerzeugung in Tonnen 1. Hälfte	2. Hälfte	ganzes Jahr	Zunahme (+) oder Abnahme (−)
1900	7,642.569	6,146.673	13,789.242	+ 169.000
1901	7,674.613	8,203.741	15,878.354	+ 2,089.112
1902	8,808.574	9,012.733	17,821.307	+ 1,942.953
1903	9,707.367	8,301.885	18,009.252	+ 187.945
1904	8,173.438	8,323.595	16,497.033	− 1,512.219
1905	11,163.175	11,829.205	22,992.380	+ 6,495.347
1906	12,582.250	12,724.941	25,307.191	+ 2,314.811
1907	13,478.044	12,303.317	25,781.361	+ 474.170
1908	6,918.004	9,018.014	15,936.018	− 9,845.343
1909	11,022.346	14,773.125	25,795.471	+ 9,859.453

Am 31. Dezember 1909 waren 338 Hochöfen im Betriebe gegen 258 am 30. Juni 1909 und 236 am 31. Dezember 1908. Die Zahl der ausgeblasenen und der im Umbau begriffenen Öfen betrug am 31. Dezember 1909: 131 gegen 205 am 30. Juni 1909 und 223 am 31. Dezember 1908. Ende 1909 waren 14 ganz neue Öfen im Bau begriffen und 11 wurden umgebaut.

Die Geschwindigkeit von Expreßzügen in Europa. Ein Sachverständiger hat eine Zusammenstellung von schnellen Bahnzügen in Europa veröffentlicht, die überaus vollständig ist und vollen Glauben verdient, da sie sich auf die offiziellen Fahrpläne der Eisenbahnen der verschiedenen Länder stützt. Der schnellste Zug jedes Landes legt in einer Stunde folgende Strecken zurück: in Frankreich 93, in Großbritannien 87,2, in Deutschland 81,6, in Belgien 78,8, in Holland 74,8, in Österreich-Ungarn 72,8, in Italien 66,7, in Rußland 61,2, in Dänemark 59,2, in Rumänien 57,7, in Schweden 56,8, in der Schweiz 55,3, in Serbien 51, in Spanien 49, in Norwegen 45, in Portugal 43,3, in der Türkei 42, in Bulgarien 35 und in Griechenland 33,5 Kilometer. Die größten, ohne Unterbrechung gefahrenen Strecken gibt es in Frankreich: Dax—Bordeaux 147,2 Kilometer mit 93 Kilometer in der Stunde, Angoulême—Bordeaux 129,2 Kilometer mit 91,75 Kilometer in der Stunde, Paris—Saint-Quentin 153,6 Kilometer mit 90 Kilometer, Paris—Arras 192 Kilometer mit 88 Kilometer, Paris—Amiens 129,6 Kilometer mit 86,7 Kilometer, Dijon—Laroche 160 Kilometer mit 83,2 Kilometer in der Stunde; mit Geschwindigkeiten von etwas unter 80 Kilometer in der Stunde werden Strecken von 228,8 und 238,8 Kilometer, ohne anzuhalten, durchfahren. In Deutschland sind die längsten derartigen Strecken wohl Berlin—Leipzig 174 Kilometer, 67 Kilometer in der Stunde und Wittenberge—Hamburg 159 Kilometer, 82,2 Kilometer in der Stunde. In England verkehrt der schnellste Zug (mit 87,2 Kilometer in der Stunde), ohne anzuhalten, zwischen Grantham und York, auf einer Strecke von 132,8 Kilometer, doch werden hier Strecken von 192 Kilometer (Bristol—London), von 163,2 Kilometer (London—Nottingham), von 225,6 Kilometer (Crewe—Carlisle) und sogar von 252,8 Kilometer (London—Crewe) mit der Geschwindigkeit von etwas mehr als 80 Kilometer in der Stunde, ohne anzuhalten, zurückgelegt.

Die Elbeschiffahrt im Jahre 1909. Obwohl der Schiffahrtsbetrieb im verflossenen Jahre erst um drei Wochen später eröffnet wurde als im Jahre 1908, hielten sich dennoch die zur Verschiffung gelangten Quantitäten fast auf der Höhe des Vorjahres. Die Schiffahrt konnte bei befriedigendem Wasserstande ohne besondere Störungen bis zum 18. Dezember aufrechterhalten werden. Der Gesamtumschlag im Jahre 1909 erreichte die Höhe von 22,6 Millionen Meterzentner gegen rund 23 Millionen Meterzentner im Vorjahre. In den ersten zwei Monaten ergab sich gegenüber 1908 ein Ausfall von rund 3 Millionen Meterzentner, der in den späteren Monaten fast gänzlich wettgemacht wurde. Der stärkste Verkehr fiel im Monate April. Die wichtigsten Warenartikel, die auf der Elbe zum Versand gebracht wurden, vergleichen sich mit dem Vorjahre — in Mengen von 1000 Meterzentner — wie folgt: Braunkohlen 16.200 (16.575), Zucker 3800 (3757), Gerste 518 (634), Malz 300 (315), Petroleum 670 (418), Bretter 224 (116), Obst 230 (120), Glas 123 (64), Bier 110 (70), Eisen 36 (34), Graphit 28 (20). Die größte Steigerung verzeichnet die Petroleumausfuhr, die sich beinahe verdoppelt hat. Die reiche Obsternte Böhmens findet darin ihren Ausdruck, daß 110.000 Meterzentner mehr Obst nach Deutschland exportiert wurden als 1908. Bemerkenswert ist ferner der Aufschwung der Glasausfuhr, die fast um 100 Prozent gestiegen ist. Ferner ist erwähnenswert die Erhöhung der Bretterausfuhr um rund 100.000 Meterzentner und der Bierausfuhr um 40.000 Meterzentner. Der Zuckerexport hielt sich fast genau auf der Höhe des Vorjahres, dagegen ist die Gersteausfuhr um 116.000 Meterzentner schwächer gewesen als im Vorjahre. Der Malzexport verzeichnet eine geringfügige Abnahme.

Der Tee auf dem Weltmarkt. Nach der neuesten amtlichen Feststellung der englischen Regierung ergeben sich für die Produktion und den Verbrauch von Tee auf der Erde nach-

stehende interessante Zahlen: An der Produktion von Tee beteiligen sich in der Hauptsache acht Länder, die jährlich 1256 Millionen Pfund hervorbringen. Diese Summe verteilt sich auf China mit 700 Millionen Pfund, Englisch-Indien mit 248, Ceylon mit 181, Japan mit 61, Java mit 38, Formosa mit 25, Natal mit 2, Annam mit 1 Million Pfund. Demgegenüber ergibt der Verbrauch folgende Ziffern: In China werden verbraucht 480, Großbritannien 275, Rußland 169, Vereinigte Staaten 114, Zentral- und Südwest-Asien 35, Australien 33, Japan 26, Canada 26, Englisch-Indien 17, Europa, außer Holland und Deutschland 13, Holland 10, Deutschland 9, Neu-Seeland 6, Südamerika 6, Südafrika 6, Nordafrika 5, andere Länder 13. Dies gibt zusammen die Summe von 1243 Millionen Pfund, von denen auf China allein nahezu ein Drittel fallen. An der Gesamtproduktion ist China mit mehr als der Hälfte des Weltvorrates beteiligt.

Die Auswanderung über Triest im Jahre 1909. Die infolge des gebesserten Zustandes des Weltmarktes gegen Ende 1908 begonnene Steigerung der Auswandererbewegung dauerte durch das ganze Jahr 1909. Im Jahre 1909 sind von Triest nach Nordamerika 15.914 Personen gegenüber 5260 im Jahre 1909 und nach Südamerika 5468 gegenüber 5011 im Vorjahre ausgewandert. Von den nach Nordamerika abgereisten Auswanderern wurden über 90 Prozent mit den Dampfern der Austro-Americana befördert. Die Auswanderer nach Südamerika wurden ausschließlich von dieser Gesellschaft, welche die einzige zwischen Triest und den südamerikanischen Häfen bestehende Linie unterhält, transportiert.

Die Hochschulstudenten Frankreichs. Nach der jährlich zu Ostern erscheinenden Statistik des französischen Unterrichtsministeriums zählen in diesem Jahre die 16 Universitäten Frankreichs, mit Einschluß der neuen Universität von Algier, insgesamt 40.131 Studierende; davon entfallen allein auf Paris 17.512, während die kleinste Universität Besançon nur 242 Hörer hat. Die Mehrzahl der Hörer sind Juristen: 16.915; dann folgen die Mediziner usw. Studenten aus fremden Ländern gibt es 5241, davon allein in Paris 3250. Die Zahl der Jura Studierenden in Paris ist von 8029 auf 7688 zurückgegangen, während die der Mediziner von 3725 auf 4080 gestiegen ist. Die Gesamtzunahme der französischen Studenten gegen das Vorjahr betrug 501. Die Zahl der Studentinnen, Frauen und Mädchen, beträgt 3330. Rechnet man noch die Studierenden der technischen Hochschulen mit 10.000 hinzu, so ergibt sich für die „civitas academica gallica" ein Bestand von rund „50.000 Bürgern und Bürgerinnen".

Bevölkerungsbewegung in Frankreich. Im Jahre 1909 wurden in Frankreich 770.000 Geburten und 756.000 Todesfälle verzeichnet. Die Bevölkerungszunahme von 13.500 Seelen kommt ausschließlich auf Rechnung der verminderten Sterblichkeit. Die Zahl der Geburten ist die überhaupt kleinste, die bisher in Frankreich beobachtet wurde. Noch 1873 bis 1877 betrug sie im Fünfjahrdurchschnitt 953.000.

Die Mineralproduktion Mexikos 1909. Die Mineralproduktion Mexikos betrug im Jahre 1909: Gold zum Werte von 45,015.000 Pesos; Silber 77,110.000 Pesos; Kupfer 20,283.000 Pesos; Blei 6,397.000 Pesos; Zink 1,043.000 Pesos; Eisen 1,200.000 Pesos; Kohle 4,400.000 Pesos; Erdöl 2,800.000 Pesos; verschiedene andere Mineralien 2,052.158 Pesos. Die Masse des im Jahre 1909 produzierten Silbers war die größte bisher erreichte, etwa 2,300.000 Kilogramm; dagegen war der dafür erhaltene Preis sehr niedrig.

Der Bildungsstand in Galizien. Nach den Ausweisen des statistischen Bureaus des galizischen Landesausschusses beträgt die Zahl der Analphabeten im ganzen Lande 4,678.022 auf 7 Millionen der Gesamtbevölkerung. Hiervon sind 2,459.410 Ruthenen, 2,104.899 Polen und 100.736 Deutsche. In Prozenten ausgedrückt haben die Deutschen 47 Prozent, die Polen 52 Prozent und die Ruthenen 79 Prozent Analphabeten.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Wilhelm Jakob van Bebber[1]).

Am 1. September 1909 starb in Hamburg der hervorragende Meteorologe Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Wilhelm Jakob van Bebber, Abteilungsvorstand an der Deutschen Seewarte in Hamburg, im 69. Lebensjahre. In weiten Kreisen hat er sich namentlich durch seine Arbeiten zur Popularisierung einer auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Wettervorhersage bekannt gemacht.

---

[1]) Vgl. „Geographen-Kalender", herausgegeben von Dr. Hermann Haack, 8. Jahrgang 1910, S. 234 f.

Wilhelm van Bebber wurde am 10. Juli 1841 zu Grieth am Niederrhein geboren, absolvierte das Gymnasium in Emmerich und studierte in den Jahren 1864 bis 1868 an den Universitäten Münster und Bonn Naturwissenschaften und Mathematik. Hierauf widmete er sich dem Mittelschullehramte. Nachdem er kurze Zeit als Lehrer in Kleve und Marktbreit gewirkt hatte, kam er nach Kaiserslautern, wo er von 1869 bis 1875 tätig war. In dieser Zeit erwarb er sich den philosophischen Doktorgrad, indem er 1871 mit einer Arbeit „Über die strengen Winter von 1826 bis 1871" promovierte. Dieser Abhandlung folgten weitere Arbeiten über die Niederschlagsverhältnisse in Deutschland. Im Jahre 1875 wurde van Bebber zum Rektor der Realschule in Weißenburg a. S. ernannt, welche Stelle er bis 1879 bekleidete.

Seine wetterkundlichen Arbeiten hatten zur Folge, daß er 1879 als Abteilungsvorstand an die 1875 gegründete Deutsche Seewarte in Hamburg berufen wurde, wo er bis

Wilhelm Jakob van Bebber.

zum 1. Oktober 1907 wirkte, da er in den Ruhestand trat. Im Jahre 1890 war ihm der Professorstitel verliehen worden. An der Seewarte eröffnete sich ein ganz neues Feld für seine Tätigkeit. „Hier stellte er sich die Aufgabe, an der Hand der synoptischen täglichen Wetterkarten eine Grundlage für die Wettervorhersage durch das Studium der Umlagerungen des Luftdrucks und der damit im Zusammenhang stehenden Witterungszustände und Witterungsänderungen zu gewinnen. Die Ergebnisse dieser ersten Untersuchungen legte Bebber in einer Arbeit über die „Geographische Verteilung und Bewegung, Entstehung und Verschwinden der barometrischen Minima von 1870 bis 1880" nieder; späterer Untersuchung blieben die barometrischen Maxima vorbehalten, die ihn zu der Aufstellung seiner durch die Lage dieser Maxima charakterisierten Wettertypen von Europa führten." Hierher gehören die Abhandlungen „Das Wetter in den barometrischen Maxima" (1892), „Häufigkeit und Tiefe der barometrischen Minima, sowie Bahnen der Maxima und stationäre Maxima in dem Zeitraum vom Winter 1883/84 bis Ende Herbst 1887" (1894), sowie eine ausführliche Behandlung der den verschiedenen Wettertypen zukommenden Witterungsverhältnisse in dem

Aufsatze „Hauptwettertypen Europas" („Das Wetter", 1897). van Bebbers Studien über die Abhängigkeit der Luftdruckverteilung Europas von den über dem Ozean führten zu der Abhandlung „Die Isobarentypen des Nordatlantischen Ozeans und Westeuropas, ihre Beziehungen zur Lage und Bewegung der barometrischen Maxima und Minima" (1895). Im Zusammenhange mit diesen Arbeiten stellte van Bebber auch Untersuchungen der einzelnen Witterungszustände an und veröffentlichte deren Ergebnisse in verschiedenen Zeitschriften.

Sehr anerkennenswert sind mehrere größere und kleinere Werke van Bebbers, die sich an einen weiteren Leserkreis wenden und in diesem das Verständnis der wissenschaftlichen Witterungskunde und Wettervorhersage zu verbreiten bestimmt waren. So das treffliche „Handbuch der ausübenden Witterungskunde" (1885/86), das „Lehrbuch der Meteorologie" (1890), das ausgezeichnete Büchlein „Die Wettervorhersage" (1891, 2. Aufl., 1898) und der „Katechismus der Meteorologie" (1893). Ein ungemein interessantes, originelles Buch ist die „Hygienische Meteorologie für Ärzte und Naturforscher" (1898), „in der van Bebber es unternimmt, das für Ärzte besonders Wissenswerte aus dem Gebiete der Meteorologie, Klimatologie und Witterungskunde zusammenzustellen und soweit als möglich mit der Hygiene in Verbindung zu setzen."

Große Verdienste erwarb sich auch van Bebber durch die Förderung der Wettertelegraphie in Europa, speziell in Deutschland.

So wird seine erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Meteorologie noch lange nachwirken und die Erinnerung an ihn fortdauern.

Todesfälle. Der britische Oberst **Claude Reignier Conder,** welcher sich um die topographische Aufnahme und die archäologische Erforschung Palästinas verdient gemacht hat, am 29. Dezember 1848 geboren, ist am 16. Februar 1910 in Cheltenham gestorben. Als junger Ingenieur-Leutnant wurde er, wie wir dem „Globus" entnehmen, 1872 vom Palestine Exploration Fund zur Leitung der Aufnahmearbeiten im Westjordanland berufen und beendete den größten Teil dieser Aufgabe bis zum Juli 1875, als ein mörderischer Überfall auf ihn und seinen Gefährten Kitchener zu einer vorübergehenden Unterbrechung der Arbeiten zwang. Kitchener führte sie 1877 zu Ende, während Conder in der Heimat mit der Herausgabe der Karte und der Verarbeitung seiner sonstigen Resultate beschäftigt war, die 1880 in sieben Bänden erschienen. Im März 1881 ging Conder auf Veranlassung der genannten Vereinigung von neuem nach Palästina, diesmal zur Aufnahme des Ostjordanlandes, die er wegen der Haltung der türkischen Lokalbehörden allerdings nur zum Teil bewirken konnte. Später war er unter anderem noch im Betschuanenland mit Aufnahmen beschäftigt und im November 1904 trat er in den Ruhestand. Conder hat zahlreiche Arbeiten zur Geographie, Geschichte und Altertumskunde Palästinas und Vorderasiens geliefert, die zum Teil in den Veröffentlichungen des Palestine Exploration Fund, zum Teil als selbständige Werke erschienen sind. Von den letzteren seien folgende genannt: „Tent Work in Palestine" (1878), „Handbook to the Bible" (1879), „Heth and Moab" (1883), „Primer of Bible Geography" (1884), „Palestine" (1889), „The Tell Amarna Tablets" (1893), „The Bible and the East" (1896), „The Hittites and their Language" (1898), „The City of Jerusalem" (1909).

Der um die Fortschritte der Meteorologie sehr verdiente Professor **Knut Ångström** ist im März 1910 zu Upsala im 53. Lebensjahre gestorben. Durch seine Untersuchungen wurde die Lehre von der Absorption der Erdstrahlung in der Atmosphäre wesentlich gefördert. Auch ist das von ihm konstruierte, zur Messung der Sonnenstrahlung dienende Kompensationspyrheliometer zu nennen.

Hauptmann **Oskar Leopold Förster,** bekannt durch seine vortrefflichen astronomischen und topographischen Arbeiten in Kamerun, 1871 zu Breslau geboren, ist Anfang Mai 1910 in Berlin der Schlafkrankheit erlegen. Förster war, wie die Zeitschrift „Globus" schreibt, Mitglied der von Engelhardt geleiteten ersten Südkamerun-Grenzexpedition 1900/02 und kehrte damals auf neuen Wegen durch das östliche Grenzgebiet zur Küste zurück. Als dann 1905 infolge des Zwischenfalles von Missum-Missum Deutschland und Frankreich eine ins einzelne gehende endgiltige Festlegung der Grenzen zwischen Kamerun und Französisch-Kongo beschlossen, erhielt Förster die Führung der Südgrenzexpedition. Ende 1908 wurde er zum deutschen Kommissär für die deutsch-englische Grenzregulierung in Neu-Guinea, am Wariafluß ernannt. Diese Arbeiten wurden Anfang 1909 begonnen, aber im Oktober abgebrochen, da sowohl Förster wie der englische Kommissär krank wurden.

Am 10. April 1910 verschied in Prag **Josef Erben,** k. k. Professor a. D., Direktor des städtischen statistischen Bureaus der Stadt Prag i. R., korrespondierendes Mitglied der k. k. statistischen Zentralkommission. Das statistische Bureau der Stadt Prag hat er von 1870 an durch nahezu 40 Jahre geleitet.

Schulrat **Dr. Ludwig Gäbler**, am 9. August 1854 zu Schönfeld geboren, starb am 30. März 1910 in Leipzig eines plötzlichen Todes. Von seinen Publikationen seien genannt „Zentralamerikanischer Isthmus zwischen Colon und Panama“ (1885), „Die Heroen der Afrikaforschung“ (1886), die Neubearbeitungen von Oberländers „Geographischem Unterricht nach Ritters Grundsätzen“ in 5. Auflage (1892) und von Grubes „Geographischen Charakterbildern“ (1896/97).

Am 9. Mai 1910 starb in Charlottenburg **Karl von Hofmann**, preußischer Staatsminister a. D., Ehrenmitglied der Deutschen Kolonialgesellschaft, im 83. Lebensjahre. Er war ein unermüdlicher Förderer des kolonialen Gedankens in der Deutschen Übersee-Bestrebung und Vorkämpfer der Antisklaverei-Bewegung.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Weinbau in der Mark Brandenburg. Märkischer Wein war keineswegs so schlecht, wie man gemeinhin annimmt. Zur Zeit des Großen Kurfürsten waren die Häuser in den Straßen Berlins durchwegs mit Weinstöcken umpflanzt. Das geschah auf Befehl des Kurfürsten, und als die Anpflanzungen teils durch die in den schmutzigen Straßen frei umherlaufenden Schweine, teils durch mutwillige Taugenichtse verwüstet wurden, erließ er die Verordnung, daß alle Schweinekoben aus den Straßen entfernt werden mußten und jedem die Hand abgehauen werden sollte, der es noch wagen würde, einen Weinstock zu zerstören. An die Berliner Weinzeit erinnert noch jetzt der Name einer Straße im Norden der Stadt: Weinmeisterstraße. Aber auch die ganze übrige Mark war sehr weinreich. Die älteste urkundliche Nachricht vom Weinbau stammt aus dem Jahre 1173. Damals erteilte, wie Gerken in seiner Staatshistorie von Brandenburg schreibt, der Bischof Willemar dem Kloster Leitzkau eine Bestätigung über den Besitz seiner Güter und Gerechtigkeiten und nannte bei den Einkünften des Klosters ausdrücklich einen Weinberg, sowie auch den Weinzehnten. Unter der Herrschaft der Askanier breitete sich der Weinbau bald weiter aus und es fanden sich nicht nur in der Gegend von Brandenburg Weinberge, sondern auch bei Oberberg und insbesondere bei Stendal, wo die Bürger für gewisse Zollfreiheiten dem Markgrafen jährlich ein Fuder Wein liefern mußten. Einen noch größeren Einfluß auf die Entwicklung der märkischen Weinkultur aber hatte die Übernahme der Herrschaft durch die aus einem Weinlande stammenden Hohenzollern. Nach einer Chronik sollen schon die ersten Kurfürsten dieser Dynastie um Berlin, Potsdam, Beeskow, Frankfurt a. O., Kottbus, Fürstenwalde, Wriezen, Treuenbriezen, Zossen und anderen Orten Weinberge angelegt haben, und es ist in der Tat festgestellt, daß seit dieser Zeit fränkische Reben in den Weinbergen der Mark sehr häufig vorgefunden wurden. Einen großen Aufschwung nahm der Weinbau unter der Regierung des Kurfürsten Johann Georg, der auch der erste Weingesetzgeber in Brandenburg war. Er erließ im Jahre 1578 eine Weinmusterordnung, in welcher er über die Vorurteile und den Leichtsinn klagt, mit dem man diesen wichtigen Nahrungszweig in den Marken betrachte. Der Große Kurfürst legte außer bei Berlin hauptsächlich in der Umgebung von Potsdam neue Weinberge an und hat für sie Reben aus Frankreich und Italien beschafft. In dieser Zeit hatte der märkische Weinbau seinen Höhepunkt erreicht. Dann ging es damit nach und nach bergab, gleichwohl wurden im Jahre 1782 in der Mark zum Weinbau noch immer 23.000 Morgen Land benutzt, die einen Ertrag von 1970 Faß zu je 200 Quart im Gesamtwerte von 28.000 Taler brachten. Berlin hatte damals noch ein Weingelände von 9 Morgen, auf dem 36 Faß im Werte von 430 Taler geerntet wurden. Die Gründe des Niederganges der märkischen Weinkultur sind darin zu suchen, daß der Weinertrag in der Mark wegen der starken Fröste sehr unsicher war und der märkische Wein mit dem Gewächs aus den noch jetzt blühenden Weinländern nicht konkurrieren konnte, sobald die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse den fremden Weinsorten den Eintritt in die Mark erleichtert hatte.

Das Zehlau-Bruch. Das Zehlau-Bruch, ein wundervolles Naturdenkmal in der Oberförsterei Gauleden, Regierungsbezirk Königsberg i. P., das treffliche Gelegenheit zum Studium des Hochmoores bietet, soll nach einem Erlaß des Ministers für Landwirtschaft bis auf weiteres erhalten bleiben, und zwar in dem Umfange, in welchem es sich in forst-

fiskalischem Besitz befindet und in dem jetzigen Zustande. Die Erhaltung des in der Fachliteratur oft erwähnten Zehlau-Bruches ist für Wissenschaft und Landeskunde gleich bedeutsam. Wenngleich die meisten großen Moore Norddeutschlands unter dem Einfluß des Menschen ihre ursprüngliche Beschaffenheit völlig verändert haben, und ihre weitere Bearbeitung als eine Aufgabe der inneren Kolonisation dringend notwendig erscheint, so ist es doch zweifellos wichtig, daß wenigstens eines der großen Hochmoore Deutschlands, die in älteren Zeiten einen wesentlichen Charakterzug norddeutscher Landschaften ausmachten, in seiner Eigenart möglichst erhalten werde. Dazu ist nun die Zehlau berufen, die man von verschiedenen Haltestellen des Eisenbahndreieckes Königsberg-Tapiau-Friedland-Löwenhagen aus leicht erreichen kann. Steht auch die Zehlau an Reichtum botanischer Relikten hinter einzelnen anderen, nicht mehr zu rettenden Mooren zurück, so enthält sie doch eine Anzahl schöner, typischer Kalke und ist in zoologischer Hinsicht besonders bemerkenswert. Kommen doch boreale und hochnordische Schmetterlinge auf der Zehlau vor, wie Oeneis Jutta. Von Jagdwild enthält die Zehlau mit ihrer Umgebung (dem Frischingforst) mit Ausnahme von Auerwild alles in Nordostdeutschland vorhandene, nämlich Elch-, Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild, Hase, Dachs, Fuchs, Baum- und Steinmarder, Iltis, Birk- und Haselwild, Rebhuhn, Fasan, Kranich, schwarzer Storch, Reiher, Mandelkrähe, Schreiadler, Uralkauz und Bekassine. Der Entschluß des Landwirtschaftsministers ist demnach dankbarst zu begrüßen.

Fischzucht in der Lüneburger Heide. In Hamburg hielt vor kurzem Ackerbauschullehrer Deike aus Bremervörde einen Vortrag über die Entwicklung der Fischzucht in der Lüneburger Heide in den letzten 25 Jahren. Durch planmäßige Besetzung der Bäche und kleinen Flüsse der Heide sind diese vor 25 Jahren fischarmen und forellenleeren Gewässer forellenreich geworden. Vor einigen Jahren fing ein Fischer in einer Anzahl kleiner Bäche 1778 Pfund Forellen-Speisefische im Werte von mindestens 3500 Mark. Neben Forellen sind vielerorts auch Bachsaiblinge mit gutem Erfolge ausgesetzt worden. Ein nicht minder schönes Aufblühen wie bei der Forellenzucht ist bei der Karpfenteichwirtschaft in der Heide zu verzeichnen. Der alte, vollständig verbuttete, wenig wüchsige, einheimische Karpfen ist durch erstklassige Rassekarpfen aus Berneuchen, Peitz und Galizien ersetzt worden. Der Flächeninhalt der Teiche ist in den letzten 25 Jahren um das Vielfache gestiegen. Neben etwa 600 Morgen Forellenteichen hat das Lüneburgische heute rund 7000 Morgen Karpfenteiche. Davon hat der Kreis Celle allein über die Hälfte, rund 3700 Morgen, darin die Gemeinde Meissendorf zirka 1800 Morgen, die Fischereigesellschaft in Eschede 426 Morgen und Herr v. Schrader in Sunder 300 Morgen. Die Bewirtschaftung der Teiche, die früher eine sehr primitive war, wird von Jahr zu Jahr rationeller betrieben. Teichbrache, Düngung und Bodenbearbeitung, sowie Fütterung sind keine unbekannten, sondern praktisch verwertete Dinge in der Teichwirtschaft der Heide; man hat auch hier gelernt, dem Teiche einen Reingewinn von 30 Mark pro Morgen abzugewinnen.

Die Wiederkehr des Steinbockes in Kärnten. In Kärnten ist jetzt der Steinbock wieder für jagdbares Wild erklärt worden, nachdem das Tier seit Jahrhunderten aus Europa nahezu ganz verschwunden war. Während der Steinbock noch in der Mammut- und Rentierzeit in allen Hochgebirgen des mittleren und südwestlichen Europas vorkam und noch im frühen Mittelalter als beliebtes Wildbret galt, wurde er im letzten halben Jahrtausend immer seltener. Im 16. Jahrhundert verschwand er aus der Schweiz, wo man 1583 am Gotthard den letzten Steinbock erlegte, im 17. Jahrhundert aus dem Zillertal, wo ihm lange Zeit die Erzbischöfe von Salzburg besonderen Schutz hatten angedeihen lassen, späterhin kam er nur noch ganz vereinzelt im südlichen Wallis, in Piemont und Savoyen vor. Im Jahre 1858 gelang es dem König Viktor Emanuel, der ein leidenschaftlicher Jäger war, in seinem Jagdrevier bei Aosta eine Anzahl Steinböcke anzusiedeln und allmählich auf einen Bestand von mehreren hundert Exemplaren zu bringen. Ein ähnlicher Versuch des verstorbenen Kronprinzen Rudolf auf dem Dachsteingebirge mißlang ebenso wie andere Experimente, die in den österreichischen und schweizerischen Alpen mehrfach unternommen wurden. Mehr Glück hatte der österreichische Baron Born, der vor etlichen Jahren Steinböcke in den Karawanken einführte: die Tiere haben sich dort so gut gehalten und fortgepflanzt, daß der Jagdschutzverein von Kärnten den Steinbock jetzt wieder für jagdbares Wild erklärt und die Regierung bereits die Schonzeit (1. November bis 30. September) festgesetzt hat. Im künftigen Oktober also wird es in Europa in den deutschen Alpen zum erstenmal seit Jahrhunderten wieder eine regelrechte Steinbockbirsch geben.

Die Echternacher Springprozession. In den letzten zehn Jahren war die Beteiligung an der bekannten Springprozession zu Echternach in Luxemburg nicht so groß wie diesmal. Die Neugierigen waren zum Teil von weither zu vielen Tausenden eingetroffen. Die Eisenbahnverwaltung hatte eine große Anzahl Extrazüge eingelegt. Nach der amtlichen Zählung beteiligten sich an der Prozession selbst: 1 Schweizer, 22 Fahnenträger, 91 Geistliche,

4438 Sänger, 15.587 Springer, 419 Musikanten und 3844 Beter, zusammen 23.402 Personen.

Großes radiumhaltiges Uranlager in Portugal. Wie die Tagespresse meldete, hat der englische Ingenieur Henry March im Distrikt Guarda in Portugal große radiumhaltige Uranlager entdeckt. Das betreffende Gesteinsgebiet ist $1^1/_2$ Kilometer breit und $2^1{}_2$ Kilometer lang, so daß große Mengen Radium gewonnen werden können. Das radiumhaltige Territorium befindet sich bereits in britischen Händen.

Asien.

Das Schicksal des Dalai-Lama. Vor einiger Zeit ging die Nachricht durch die Presse, daß an Stelle des in Darjiling sich befindenden Dalai-Lama ein neuer erwählt werden solle. Die einzelnen Familien, aus denen der Knabe schließlich genommen werden sollte, waren schon bezeichnet und die engere Wahl sollte stattfinden. Diese Nachricht entspricht nicht den Tatsachen. Erstens kann China das geistliche Oberhaupt der Buddhisten in den Augen seiner Gläubigen nie seiner Würde entkleiden und zweitens wäre der Dalai-Lama auf englischem Gebiete stets eine Drohung gegen China und zu leicht als eine Art Faustpfand Englands zu gebrauchen. Außerdem könnte Rußland einer derartigen Lösung der Frage nie zustimmen. Nun hat man sich in Peking anders besonnen und dem Dalai-Lama die Wiedereinsetzung in sein kirchliches Amt versprochen, wenn er eine Reihe schwerer Bedingungen erfülle. Er darf sich weder in die äußere Politik Tibets mischen, noch auf die innere administrative Verwaltung einen Einfluß geltend machen. Er bleibt nur buddhistischer Papst und weiter nichts. In Lhassa wird eine chinesische Generalresidentur errichtet, deren Verweser die äußere Politik nach Informationen aus Peking und die innere Verwaltung des Landes völlig selbständig leiten soll, selbstredend mit den dazu nötigen Mannschaften. Dem Dalai-Lama wird ferner ein gewisses Einkommen gewährleistet, mit dem er gut leben kann; ebenso werden die Geschenke seiner Gläubigen nicht eingezogen. Wenn der Dalai-Lama nun einen Eid ablegt, diese Bedingungen zu erfüllen, so steht ihm die Rückkehr nach Lhassa frei und die chinesische Regierung will ihn feierlich einholen lassen. Daß der Dalai-Lama in seiner gegenwärtigen Verbannung der chinesischen Regierung sehr unbequem werden könnte, ist leicht einzusehen; ebenso leicht aber sieht der Dalai-Lama selbst ein, daß die beste Lösung für alle sein Verschwinden für immer sein würde; deshalb weigert er sich fürs erste entschieden, den gefährlichen Rückweg nach Lhassa, besonders unter chinesischer Eskorte anzutreten, bevor ihm nicht gewichtigere Bürgschaften geboten werden.

Die Annexion Koreas durch Japan. Die Nachrichten der letzten Monate deuteten bereits darauf hin, daß Japan sich zurzeit ernstlich mit dem Plan einer endgiltigen Einverleibung des Kaiserreiches Korea beschäftigt. Auch war von russisch-japanischen Verhandlungen über die Annexion Koreas die Rede, und die erst vor kurzem gebrachte Nachricht von der Bereithaltung japanischer Truppen zur Einschiffung nach Korea im Falle eines dortigen Aufstandes wies auf Pläne Japans in dieser Richtung hin. Nunmehr liegen aus zwei verschiedenen Quellen Meldungen vor, die tatsächlich die Besitzergreifung Koreas durch Japan ankündigen. Die eine Nachricht kam am 12. Mai 1910 aus St. Petersburg, die zweite am selben Tage aus New-York. Der Petersburger Meldung zufolge soll der Text verschiedener Handelsverträge Japans mit anderen Mächten, die am 1. Juli ablaufen, den Passus enthalten: „Japan einschließlich der Provinz Korea."

Ein Hedin-Gebirge. Dem schwedischen Forschungsreisenden Dr. Sven von Hedin hat das indische kartographische Amt eine besondere Ehrung zugedacht. Es faßte den Beschluß, daß der von Sven Hedin entdeckte und von ihm Transhimalaya genannte gewaltige Gebirgszug in Tibet in allen Publikationen des indischen Staatsinstitutes für Aufnahmen des Landes als Hedin-Gebirge bezeichnet werden soll.

Italienische Forschungsexpedition in Vorderasien. Eine italienische Forschungsexpedition nach Vorderasien hat Indien erreicht. In Simla traf vor kurzem der Marquis Grain Ponti, begleitet von Dr. Antongini aus Italien, ein, nachdem sie Palästina, Kurdistan, Bagdad, Bussora, Maskat und Karachi durchreist hatten. Die Reise war auf einem Automobil, auf Kamelen und in einem Boot auf dem Tigris zurückgelegt worden. Die Reisegesellschaft wurde nach der Abreise von Palmyra 190 Kilometer nördlich von Damaskus von Beduinen unter Feuer genommen. Sie gab die beabsichtigte Rückreise durch Persien auf den Rat der britischen Behörden in Silma auf.

Afrika.

Neue französische Erwerbung in Südoran. Am 15. Mai 1910 ist eine von dem aus den Ereignissen von Bu Denib bekannten Oberst Alix geführte, 2000 Mann starke Kolonne

französischer Truppen in Matarka, dem Hauptort der marokkanischen Provinz Ed Dahra eingerückt. Frankreich hat sich hierdurch den Besitz des größten Teiles der genannten Provinz gesichert und vor allem die große Lücke geschlossen, die bisher noch immer zwischen den im Jahre 1908 genommenen Stellungen in der Landschaft Udschda und am Wadi Gir klaffte. Große Proviantransporte, die alsbald nach Matarka in Bewegung gesetzt worden sind, beweisen, daß man gesonnen ist, die Stellung dauernd festzuhalten. Allem Anschein nach ist sie bestimmt, zunächst in Verbindung mit Bu Denib als Basis für weitere Operationen zu dienen, für die die am Wege Fes-Tafilelt gelegene Kasba el Machsen nicht unschwer als Objekt zu erkennen ist. Um jener neueren Operationsbasis einen besseren inneren Halt zu geben, hat man zunächst Truppen in Bewegung gesetzt, die das zwischen den beiden eben genannten Ortschaften gelegene Areal besetzen sollen. General Lyantey hat sich mit seinem gesamten Generalstab zur Übernahme des Kommandos nach Colomb Bèchar begeben. Die wichtige marokkanische Handelsstadt Debdu dürfte inzwischen ebenfalls von den Franzosen, und zwar von Berguent aus besetzt worden sein. Die Grenze der französischen Machtsphäre erstreckt sich somit augenblicklich bis etwa zu dem Meridian der spanischen Festung Melilla.

Zwergbevölkerung in Westafrika. Die afrikanischen Pygmäen werden gewöhnlich für die Reste der Urbevölkerung des Erdteils gehalten. Zu ihnen gehören im Süden die Buschmänner und im mittleren Teil Afrikas die zerstreuten kleinen Horden verschiedenen Namens in den Wäldern des Kongobeckens und in den angrenzenden Gebieten Äquatorialafrikas. Über die äquatorialen Wälder nach Norden hinaus waren solche Pygmäenreste bisher nicht bekannt. Es scheint nun aber, daß sie auch noch in der Nordhälfte Afrikas vorkommen. Der französische Botaniker A. Chevalier, der seit zwei Jahren an den Nigerquellen und im Hinterland der Kolonie Elfenbeinküste reist, berichtet nämlich der Pariser Geographischen Gesellschaft folgendes: Er habe bei den Abeh, die am Nordostrande des Urwaldgürtels der Elfenbeinküste wohnen, an verschiedenen Stellen zahlreiche, körperlich wohlgebildete, kleinwüchsige Leute von 1,45 bis 1,50 Meter Höhe gefunden, die in manchen Dörfern den zehnten Teil der Gesamtbevölkerung ausmachten; man treffe aber in jeder Familie neben solchen Zwergen auch Mitglieder von normaler Größe, Kinder gleicher Eltern. Auch habe die Abehsprache, die ja dem Agni angehört, viele besondere Wörter, die wahrscheinlich ein Überbleibsel der Sprache der ursprünglichen Pygmäenbevölkerung seien. Im westlichen Teil des Urwaldes seien diese Pygmäen aber schon völlig von der später eingedrungenen Bevölkerung, besonders den Agni-Banleh, aufgesogen.

Kannibalismus in Kamerun. Nach einem am 6. Juni 1910 in Berlin eingetroffenen telegraphischen Bericht des Gouverneurs von Kamerun wurde der Kaufmann Bretschneider mit 17 Trägern bei Sef an der Straße Jaunde-Dume von den Makkas, einem von der Kultur noch gänzlich unberührt gebliebenen Kannibalenstamm ermordet und unzweifelhaft verzehrt. Der stellvertretende Sektionschef von Dume, Hauptmann Marschner, hat sich dorthin begeben. Der Gouverneur hat den kürzlich in das Schutzgebiet zurückgekehrten Major Dominik mit der Durchführung der weiteren Maßnahmen beauftragt.

Menschenaffen in Kamerun. Die Station Eholova hat dem Gouvernement über das Vorkommen eines Tschekko, d. h. eines Menschenaffen, berichtet. Ein Mittelding zwischen Gorilla und Schimpanse darstellend, erreicht der Tschekko, wie wir dem „Kameruner Amtsblatt" entnehmen, bei weitem nicht die Größe des Gorillas, dessen Behaarung er aufweist; seine obere Brustseite jedoch ist, abweichend vom Gorilla, bis zum Halse dicht behaart. Die Hände des Tschekkos sind Schimpansenhände, seine Ohren sind fast so groß wie beim Schimpansen.

Parlamentarismus in Zentralafrika. In der ethnographischen Abteilung des britischen Museums in London hat E. Torday eine reichhaltige Sammlung von Handwerksgerät und von primitiven Kunstwerken aufgestellt, die der Gelehrte von seiner Forschungsreise durch das mittlere Kongogebiet mit heimgebracht hat. Der Forscher hat die Ausstellung mit einigen interessanten Bemerkungen begleitet; während seiner Fahrt durch den dunklen Weltteil war er eine Zeitlang der Gast des Buschongostammes im Herzen des Kongogebietes. Dies merkwürdige Volk, das den fremden Reisenden mit der größten Gastlichkeit aufnahm, zeigt eine überraschend hohe Zivilisation. Der Staat wird parlamentarisch regiert. „Sie haben ein regelrechtes Zweikammersystem: eine Art Herrenhaus, das sich aus 6 Männern und 2 Frauen königlichen Geblütes zusammensetzt, und ein Abgeordnetenhaus, dem 120 Männer und 20 Frauen angehören. Wenn der Stamm in den Krieg ziehen will, ist dazu die Zustimmung einer der Frauen des Herrenhauses notwendig. Die Zustimmung ist erteilt, wenn eine der Frauen des Herrenhauses eine um ihren Hals geschlungene Bogensehne vom Nacken löst und sie dem General übergibt. Jeder Mann bei den Buschongos besitzt nur eine Frau und sie ist keineswegs seine Sklavin. Seine Pflicht ist es, zu jagen, die ihre, daheim die Nahrung zu bereiten; wenn einer der beiden Gatten seine Pflichten vernachlässigt, so gilt der Ehevertrag als gebrochen und der benachteiligte Gatte ist frei."

Proklamation des südafrikanischen Staatenbundes. Am 31. Mai 1910 wurde der südafrikanische Staatenbund, welcher sämtliche Kolonien Englands in Südafrika umfaßt, feierlich proklamiert. Es war ein Fest des Friedens und der Freude in ganz Südafrika. Zehn Jahre schwerer innerer Kämpfe haben zur Bildung des neuen großen Staatenbundes geführt. Zehn Jahre innerer Arbeit haben die Wunden geheilt, die frühere Kämpfe beiden Rassen Südafrikas geschlagen, und haben die vielen Widerstände und Vorurteile lokaler Interessen überwinden helfen, die der Wohlfahrt und Größe des Landes und seines Gesamtwohls entgegenstanden.

Kampf gegen die Heuschrecken in Südafrika. Die verschiedenen Kolonien Südafrikas haben in letzter Zeit ein „Zentral Locust Bureau" errichtet, das den Auftrag hat, alle Kräfte im Kampfe gegen die Heuschrecken zusammenzufassen, die aus bisher unerklärten Gründen in den letzten Jahren sich außerordentlich vermehrt und den größten Schaden angerichtet haben. Einige wollen die Ursache dieser Zunahme der Heuschrecken in der Ausrottung verschiedener Vogelarten durch die Jäger erblicken, und so hat die Regierung von Natal mehrere fremde Vogelarten mit Erfolg im Lande anzusiedeln versucht, die sich ausschließlich von den Heuschrecken in den verschiedenen Phasen ihrer Entwicklung nähren. Transvaal ist diesem Beispiel gefolgt; man hat in der Tat beobachtet, daß die Einführung dieser Vögel ebensoviel zu der Vernichtung der Heuschrecken beigetragen hat, wie die Tätigkeit der Eingeborenen, die man ausschließlich für diese Aufgabe angestellt hat. Besonders haben die Perlhühner einen feinen Spürsinn bei der Auffindung der Heuschreckeneier bewiesen. Ein von dem genannten Bureau veröffentlichter Bericht schätzt den Schaden, den die braune Heuschrecke während der letzten vier Jahre in Transvaal angerichtet hat, auf nicht weniger als 16 Millionen Mark. Um sich gegen diese Geißel zu wehren, hat diese Kolonie ein besonderes Korps von 117 „locust officers" gebildet, die mit Hilfe der Kolonisten und Eingeborenen in vier Jahren 8287 „Schwärme" haben zerstören können. Die Ausgaben für diesen Kampf beliefen sich auf etwa 180.000 Mark, aber man schätzt, daß die vernichteten Schwärme dem Ackerbau einen Schaden von wenigstens 40 Millionen zugefügt hätten.

Südwestafrikas Diamantenreichtum. Über den Diamantenreichtum Südwestafrikas hielt vor kurzem der Direktor der Deutschen Diamanten-Gesellschaft Dr. Lötz, ein bekannter Geologe, in Berlin einen Vortrag. Zunächst sprach er über den Handel mit den kostbaren Steinen im grauen Altertum. Damals war das geheimnisvolle Indien das Diamantenland. Spät, sehr spät wurden in Brasilien die Edelsteine entdeckt, denen zumeist ein feingelblicher oder hellbläulicher Schein eigen ist. Nach Brasilien, das etwa zwei Jahrhunderte den Vorrang behauptete, kam Südafrika in die führende Stellung, die es auch heute noch inne hat. 1867 fand ein spielender Burenknabe in Transvaal den ersten großen Diamanten, und 1869 begann man, das ergiebige Mutterland, die Kimberley-Minen, aufzudecken. Cecil Rhodes schuf mit Rothschildschem Kapital das Weltmonopol mit dem Verkaufssyndikat in London. Vor etwa drei Jahren erschien die Kolonie Deutsch-Südwestafrika auf dem Diamantenmarkt. Den ersten Stein fand ein beim Bahnbau beschäftigter Kaffer. Dr. Lotz hält die Fundflächen in Kies und Sand für ehemalige Meeresablagerungen, sogenannte Küstenterrassen. Noch läßt sich kein zuverlässiger Schluß auf die durch Staatssekretär Dernburg ordentlich geregelte Ausbeute der Kolonie ziehen, aber man dürfte immerhin für die nächsten 15 bis 20 Jahre auf den bisherigen Erfolg in der Diamantengewinnung rechnen. Die deutsche Förderung beträgt 60.000 Karat pro Monat, was einen Wert von 1,800.000 Mark ausmacht, da das Karat mit 30 Mark (Schilling) bezahlt wird. Die meisten Steine sind 2 bis 3 Karat groß, der größte bisher gefundene Diamant hatte ein Gewicht von 17 Karat. Sie zeichnen sich dadurch aus, daß über 80 Prozent verwertbar sind. Der ehemals tote Ort Lüderitzbucht hat heute 3000 weiße Einwohner, zu denen noch 4000 Eingeborene treten. Die in 30 bis 40 Zentimeter tiefem Sande aufgenommenen und nach verschiedenen Waschungen ermittelten Steine werden im Abbaureginer gebucht, nach Berlin gesandt, wo sie auf ihren Wert untersucht (taxiert) und den Schleifern in Hanau, Amsterdam u. a. übergeben werden, nachdem diese ihr Gebot gemacht haben. Etwa drei Wochen nach Ankunft in Berlin haben die Teilhaber der Gesellschaft in der Kolonie ihr Geld von der Regie erhalten.

Der Inhalt des Kongovertrages. Das Protokoll des belgisch-deutsch-englischen Abkommens über die Regulierung der Grenzen der Kongokolonie, über die wir bereits eine Mitteilung gebracht haben (s. S. 428 f.), ist Mitte Mai 1910 unterzeichnet worden. Die Grenze zwischen Deutsch-Ostafrika und der Kongokolonie bildet der Rusisifluß und der Kiwusee. Die Insel Kwidjiri fällt an Belgien. Dann geht die Grenzlinie östlich von Goma über den Karissimbigipfel bis zum Sabiniogipfel, wo die deutsche, die englische und die belgische Grenze zusammentreffen. Von dort läuft die Grenze zwischen dem Kongoterritorium und Uganda in gerader Linie über den Ugabugagipfel und den Isasafluß entlang bis zum Eduardsee, folgt dem Fluß durch das Lubilital bis Pit Marguerite, läuft wieder abwärts

mit dem Lamiafluß und dem Semliki bis zum Albertsee und durchschneidet diesen bis Mahagi, das Belgien in Pacht hat. Belgien erhält das ganze Territorium nördlich des Samliki und das Ostufer des Albertsees. Diese für alle Teile vorteilhafte freundschaftliche Lösung des Grenzstreites wurde in belgischen Kolonialkreisen mit lebhafter Befriedigung begrüßt.

Amerika.

Riesenpark in New-York. New-York wird in kurzer Zeit den größten Volkspark der Welt besitzen: der Stadtrat von New-York und die Regierung von New-Jersey haben in Gemeinschaft und mit Unterstützung einer Reihe reicher Philanthropen beschlossen, einen gewaltigen Landstrich längs des linken Ufers des Hudson in eine Art Nationalpark umzuwandeln. Die Gegend ist zweifellos die landschaftlich reizvollste Stätte um New-York; der Staat hat 10 Millionen bewilligt, der Staat New-Jersey 2 Millionen, eine Gruppe New-Yorker Bürger 10 Millionen, Morgan, Rockefeller und Vanderbilt weitere 4 Millionen und Mrs. Harriman, die Witwe des Eisenbahnkönigs, hat allein 4 Millionen gezeichnet und 10.000 Acres Land zur Verfügung gestellt. Der Park enthält wundervolle Wälder, die der Erholung der Bürger dienen sollen.

Die japanische Einwanderung in Kalifornien. Die kalifornische Regierung hat soeben einen beachtenswerten Bericht über die japanische Einwanderung veröffentlicht. Der Bericht, der den Zeitraum seit dem Beginn der anti-japanischen Kampagne im Jahre 1908 bis zur Gegenwart umfaßt, scheint alle gegen die Japaner erhobenen Anklagen zu widerlegen und den Satz zu bestätigen, daß die Agitation hauptsächlich die Ziele lokaler Politiker und andere selbstsüchtige Zwecke fördern sollte. Von einer Gesamtbevölkerung von 2 Millionen in Kalifornien sind etwa 40.000 Japaner. 65 Prozent der Japaner sind landwirtschaftliche Arbeiter und 15 Prozent Dienstboten. Ihre Zahl nimmt unter dem gegenwärtigen Regime rasch ab. Aber billige landwirtschaftliche Arbeitskräfte sind unbedingt erforderlich und können von Weißen nicht gestellt werden. Nächst den Chinesen bilden vielleicht die Japaner die besten Arbeiter. Es heißt, daß sie besser arbeiten als die Weißen und ebenso vertrauenswürdig sind. Die Untersuchungskommission hat indessen keine Lösung der Schwierigkeit gefunden, deren Wurzel sie wahrscheinlich trifft, wenn sie darauf hinweist, daß die japanischen Arbeiter ebenso ehrgeizig sind, wie die Weißen derselben Klasse.

Nachrichten von dem österreichischen Forscher Dr. Albert Fritsch. An die kaiserliche Akademie der Wissenschaften zu Petersburg war die Nachricht gelangt, daß der österreichische Forscher Dr. Albert Fritsch, welcher im Auftrage der ethnologischen Sektion der russischen Akademie der Wissenschaften eine Expedition nach Bolivia unternommen hat, im Süden von Bolivia von Indianern getötet worden sei. Dies hat sich glücklicherweise nicht bewahrheitet. Die in Prag wohnenden Eltern des österreichischen Forschungsreisenden Albert Fritsch erhielten nämlich am 26. Mai von ihrem Sohn ein Kabeltelegramm aus Buenos Aires, worin er mitteilt, daß er sich wohl befinde.

Australien und Polynesien.

Entdeckung eines Zwergvolkes in Neu-Guinea. Wie die „Times" melden, hat eine von der britischen Ornithologischen Gesellschaft zur Erforschung der großen Schneegebirge im holländischen Neu-Guinea entsandte Expedition gleich, nachdem sie das Feld ihrer Tätigkeit erreicht hatte, eine namentlich für Anthropologen sehr interessante Entdeckung gemacht. Auf einer Höhe von etwa 600 Metern traf die Expedition, an deren Spitze der bekannte Naturforscher und Reisende Walter Goodfellow steht, ein zwerghaftes Volk an, dessen Körpergröße im Durchschnitt 1,27 Meter betrug und das wahrscheinlich unter die Negritos zu rechnen ist. Nach der bisherigen Annahme bewohnten die Negritos drei weit voneinander getrennte Bezirke, die Adamaneninseln im bengalischen Meerbusen, den nördlichen Teil der Halbinsel Malakka, wo sie Semangs genannt werden, und einzelne Gegenden auf den Philippinen, besonders auf Luzon. In allen diesen Bezirken sind die charakteristischen Merkmale der Rasse auffallend gleichartig, es wird kaum ein erwachsener Mann über 1,50 Meter angetroffen, während die Weiber selten größer als 1,20 Meter werden. Außerdem ist für die Rasse bezeichnend die sehr dunkle Farbe, die sich der Farbe eines frisch geschwärzten Ofens nähert, die platte Nase, die ungefähr ebenso breit wie lang ist, und das in kleine „Pfefferkorn"büscheln gekräuselte Haar. Sie sind zwar klein, aber in keiner Weise mißgestaltet. Die Arme sind verhältnismäßig länger als bei den Europäern, doch ist der Unterschied nicht so groß wie zwischen Europäern und den Zwergvölkern Innerafrikas. Die Negritos sind durchwegs Nomaden und leben ausschließlich von Jagd und Fischerei Ihre Hauptwaffe ist der Bogen, ihre Pfeile sind gewöhnlich mit vegetabilischen Giften bestrichen.

Sie benutzen außerdem eine eigentümliche Vorrichtung zu „Selbstschüssen"; ein Bambusspeer wird an einem zurückgebogenen jungen Baumstamm so befestigt, daß er auf das Wild schnellt, wenn es eine über seinen Pfad gespannte, schwer sichtbare Schnur zerreißt. Damit nicht unvorsichtige Jäger erlegt werden, sind Warnungszeichen in der Nähe der gefährlichen Maschinen angebracht; im Falle einer Fehde werden die Zeichen entfernt. Die Negritos sind geistig wenig entwickelt, kein Stamm kann weiter als bis drei zählen, aber alle Beobachter stimmen dahin überein, daß sie ein munteres Völkchen seien, das die herzlichste Gastfreundschaft erweise, wenn man einmal sein Vertrauen gewonnen habe. Sie legen keine kannibalischen Neigungen an den Tag und leben meistens in züchtiger Monogamie. Von den Papuas, dem anderen Zweige der negerähnlichen Völker im Stillen und Indischen Ozean, unterscheiden sich die Negritos dadurch, daß sie ausgesprochen brachykephal, rundköpfig sind, während die Papuas dolichokephal, langköpfig sind. Auch weichen ihre Behausungen stark von denen der Papuas ab, die letzteren bauen Hütten, die auf Pfeilern ruhen, die Negritos dagegen begnügen sich meistens mit einem unmittelbar auf der Erde aufgestellten Windschirm. Den „Times" zufolge erwarten die Fachmänner mit großer Spannung einen eingehenderen Bericht der in Neu-Guinea weilenden Expedition.

Auf den Spuren eines Riesenhuftieres in Neu-Guinea. Dieselbe Expedition der britischen Ornithologischen Gesellschaft unter der Leitung des Naturforschers Walter Goodfellow, welche das merkwürdige Zwergvolk in Neu-Guinea entdeckt hat, ist auf Spuren jenes geheimnisvollen Riesentieres gestoßen, dessen Existenz in Neu-Guinea vor kurzem von einem anderen englischen Forscher, Mr. C. A. W. Monckton, berichtet wurde. Nach den Aussagen der Eingeborenen hat dies rätselhafte Tier eine Nase, die in ihrer Form etwa der Nase des Tapirs entspricht, und ein Gesicht „wie der Teufel". Als Monckton im Westen von Britisch Neu-Guinea den Albert Eduard-Berg bestieg, fand er die riesigen Fußspuren dieses Tieres, das offenbar kurz vorher auf dem Berge in einer Höhe von 3800 Meter gegrast hatte. Alle Versuche, ein Exemplar dieses Tieres, das nach den Spuren zweiteilig gespaltene Hufe hat, zu fangen, sind bisher gescheitert. Ob die jetzige Expedition darin glücklicher ist, steht noch nicht fest, da neuere Berichte noch nicht eingetroffen sind.

Polargegenden und Ozeane.

Ausfahrt der Südpolexpedition Scotts. Scotts Südpolexpedition ist an Bord der „Terranova" am 2. Juni 1910 von den West India-Docks in London nach den antarktischen Gewässern abgefahren. Vor der Abfahrt hielt der Südpolforscher seiner Mannschaft eine Rede, worauf mit besonderer Erlaubnis des Marineministeriums die weiße Marineflagge auf dem Expeditionsschiff gehißt wurde. Kapitän Scott verbleibt noch eine kurze Zeit in England und fährt dann auf einem Schnelldampfer nach Kapstadt, um dort erst an Bord der „Terranova" zu gehen.

Rückkehr der Südpolexpedition Charcots nach Paris. Charcot und die Mitglieder seiner Südpolexpedition sind am 6. Juni 1910 in Paris eingetroffen. Sie wurden auf dem Bahnhof von einem Vertreter des Kultusministers und vom Prinzen Roland Bonaparte, dem Vorstande des Komitees der Geographischen Gesellschaft, empfangen.

Zur Spitzbergenfrage. Über den augenblicklichen Stand der Spitzbergenfrage ist das Svenska Telegrambyran ermächtigt, folgendes mitzuteilen: Schweden, Norwegen und Rußland haben sich, als an dieser Angelegenheit am meisten interessiert, jetzt darüber geeinigt, gemeinsam den Entwurf zu einer Konvention über die Aufstellung einer Rechtsordnung für Spitzbergen auszuarbeiten und zu diesem Zwecke demnächst in Christiania Verhandlungen einzuleiten. Die endgiltige Annahme des Entwurfes wird auf einer Zusammenkunft von Vertretern aller interessierten Regierungen erfolgen.

Verschiedenes.

Wie hoch reicht die Lufthülle der Erde? Diese Frage beantwortet Dr. Alfred Wegener auf Grund der neuen Ergebnisse der „Aerologie", wie man die Erforschungen der höheren Luftschichten genannt hat, in einer interessanten Arbeit über das Profil der Atmosphäre, die er in der „Umschau" veröffentlicht. In einem Querschnitt durch die Lufthülle werden die verschiedenen Höhen angegeben, bis zu denen noch Erscheinungen auftreten, die von dem Vorhandensein einer Atmosphäre von merklicher Dichte Zeugnis ablegen. Die äußerste Grenze läßt sich nach den Gasgesetzen nicht näher angeben; die größten Höhen, die man noch beobachten kann, geben die Polarlichter, die in allen Höhenlagen der Atmosphäre bis zu 500 Kilometer vorkommen und besonders häufig bei etwa 200 Kilometer und dann wieder bei 60 bis 70 Kilometer Höhe liegen. Ebenso bilden die Sternschnuppen

ein Phänomen, das von dem Vorhandensein von Luft in sehr großen Höhen Zeugnis ablegt; die Hauptmasse liegt etwa zwischen 150 und 100 Kilometer. Die Dämmerungserscheinungen zeigen, daß die Grenze der Luftmassen, die noch dicht genug sind, um Licht zu reflektieren, bei etwa 70 Kilometer liegt; eine Höhe von 80 Kilometer ergab sich für die eigentümlichen „leuchtenden Nachtwolken", die beim Ausbruch des Krakatoa im Jahre 1883 bis weit über die Grenze der gewöhnlichen Wolken hinaufgetragen wurden. Für die Witterungsvorgänge kommen diese Höhen der Luftschicht nicht mehr in Betracht; die Kondensation des Wasserdampfes und damit die Witterungsvorgänge überhaupt sind vielmehr auf eine der Höhe nach fast verschwindende Zone von rund 10 Kilometer Dicke beschränkt; aber an der oberen Grenze der „Zone der Witterungserscheinungen" herrscht nur noch ein Viertel des Gesamtluftdruckes, so daß sie also trotz ihrer geringen Mächtigkeit bereits drei Viertel der Gesamtatmosphäre in sich verdichtet, während die darüber lagernden Schichten, die sich zu der außerordentlichen Höhe von 400 und 500 Kilometer erheben, nur noch ein Viertel der Masse enthalten.

Der Einfluß des Witterungswechsels auf den Menschen. Der Einfluß des Witterungswechsels auf den Menschen, auf sein Befinden und sogar auf seine Handlungen war schon den alten Ägyptern bekannt. Sehr eingehend aber hat sich Hippokrates, der Vater der Heilkunde, darüber geäußert. Der griechische Arzt hat bezüglich dieser Frage schon mancherlei Beobachtungen gemacht, die noch heute als giltig anerkannt werden. Insbesondere hat er beobachtet, daß der Wechsel der Jahreszeiten mit ihren Schwankungen zwischen Kälte und Hitze sehr wirkungsvolle Krankheitsursachen darstellt. Manche Leute haben jedoch schon dann unangenehme Empfindungen, wenn ein Witterungswechsel erst bevorsteht. Rheumatiker und Nervöse namentlich fühlen es deutlich, sobald anderes Wetter wird. Dieses „Wetterfühlen" wurde auf dem jüngst in Budapest abgehaltenen balneologischen Kongresse von dem ungarischen Arzte Dr. Farkas in einem interessanten Vortrag behandelt. Auf Grund langjähriger Erfahrungen bezeichnete Dr. Farkas das „Wetterfühlen" als eine selbständige Krankheit. Es besteht dabei eine eigenartige Empfindlichkeit, beziehungsweise eine zuverlässige Vorempfindung gewisser Personen in der Art, daß Kopfweh, Unterleibsschmerzen, Schmerzen in den Beinen, Müdigkeit und eine geistige Niedergeschlagenheit schon 24 bis 36 Stunden vor dem Witterungsumschlag sich einstellen. Dieser ausgesprochene Zustand des „Wetterfühlens" ist nach Dr. Farkas allerdings ein seltener und von den Wetterahnungen rheumatischer und nervöser Menschen zu unterscheiden. Hippokrates schrieb die Witterungseinflüsse hauptsächlich den Winden zu und behauptete, daß der Südwind die Sinne des Gesichts und des Gehörs beeinträchtige, Kopfschmerzen, Mattigkeit und Schwäche hervorrufe, während der Nordwind die Brust und den Hals angreife. Er erklarte dies besonders dadurch, daß der Südwind die Gewebe des Körpers lockerte, der Nordwind sie zusammenzöge. Heutzutage sind wir imstande, den Erscheinungen des Wetters genauer zu folgen, als dies im Altertume möglich war, das noch keine Mittel zur Messung der Temperatur und des Luftdruckes besaß. Auch jetzt noch aber hat nicht jedermann eine richtige Vorstellung von der Art, wie der menschliche Körper und Geist durch einen Witterungswechsel beeinflußt wird. Im allgemeinen hält man sich immer an die Schwankungen der Temperatur, die als das Wesentliche angesehen werden, es müssen aber auch die Anderungen des Luftdrucks gleichfalls bedeutende Folgen für den Menschen haben. Hat doch bei normalem Barometerstande ein ausgewachsener Mensch von mittlerer Körpergröße einen Luftdruck von nicht weniger als 300 Zentner auszuhalten. Dieser Druck nun ist, wie allbekannt, beträchtlichen Schwankungen ausgesetzt, und daß diese auf das ganze Befinden der Menschen nicht ohne Einfluß bleiben können, ist zweifellos.

Eine Kette von Erdbebenstationen um die Erde. Aus New-York wird berichtet: Ein großzügiger Plan, der darauf abzielt, die Erdbebenforschung systematisch über die ganze Welt auszubreiten, steht unmittelbar vor der Ausführung. Es handelt sich darum, um den ganzen Erdball eine Kette von seismographischen Stationen zu ziehen, die zusammenarbeiten und deren Beobachtungen an einer Zentralstelle zusammenfließen. Das Unternehmen geht von dem Jesuitenorden aus, die Organisation hat der Pater Oldenbach übernommen. Die Zentralstelle wird in Cleveland beim St. Ignatius-College errichtet. Andere Stationen am Brooklyn-College, an der atlantischen Küste, in St. Louis, in Atlanta und an einem Punkt der pazifischen Küste werden in kurzer Zeit ihre Arbeit aufnehmen.

Die Kosten großer Entdeckungsfahrten. Filchner berechnet die Kosten seiner geplanten Südpolarexpedition, die er mit zwei Schiffen auszuführen sich entschlossen hat, auf 2 Millionen Mark, eine Summe, von der aber gegen 450.000 Mark erspart werden dürften, wenn die beiden Schiffe heil zurückkehren, also wieder verkauft werden können. Die Eroberung des Nordpols durch Peary hat etwa 450.000 Mark gekostet, wovon aber an die 300.000 Mark in Abzug zu bringen sind, weil das Expeditionsschiff „Roosevelt" als Aktivum in Rechnung steht. Shackleton, der beinahe den Südpol erreichte, hat 800.000 Mark

gebraucht und die neue englische Südpolarexpedition Scotts wird ebensoviel beanspruchen. Stanley hat für die Afrikadurchquerung von 1874 bis 1877, seine größte Entdeckertat, 250.000 Mark, ausgegeben. Im Vergleich hiermit erscheinen die Mittel, die ältere große Entdeckungszüge beansprucht haben, gering. S. Ruge berechnete aus Anlaß der Vierhundertjahrfeier der Entdeckung Amerikas, daß die Fahrt des Columbus von 1492/93 nur etwas über 29.000 Mark gekostet habe (wobei Columbus selber ein Jahresgehalt von 1280 Mark bezog). Dazu kommt noch der Wert der beiden von der Stadt Palos auf ein Jahr gestellten bemannten Karawelen, die also die Krone Spaniens nichts kosteten. Die Kosten der ersten Erdumseglung unter Führung Magelhaens' hat 1908 O. Koelliker neu berechnet. Das Geschwader bestand aus vier Schiffen, die mit Einschluß der Ausrüstung und der Gehälter auf 214.190 Mark zu stehen kamen, wovon die Krone Spaniens 165.870 Mark, den Rest verschiedene Reeder und Handelsherren beigesteuert hatten. Nun gingen zwar drei Schiffe verloren, aber die Gewürznelkenladung, mit der das vierte zurückkehrte, brachte 194.530 Mark ein, und der ganze Nettogewinn war 223.090 Mark, so daß die erste Erdumseglung nicht nur nichts gekostet, sondern noch einen Überschuß ergeben hat.

Geographische und verwandte Vereine.

Zehnter internationaler Geographenkongreß. Zufolge Beschlusses des neunten internationalen Geographenkongresses 1908 in Genf findet der zehnte Kongreß, dessen Patronanz der König von Italien übernommen hat, vom 15. bis 22. Oktober 1911 in Rom statt. Präsident ist Marquis Raffaele Cappelli, Präsident der Italienischen geographischen Gesellschaft, Vizepräsidenten sind General Graf Luchino dal Verme und Professor Comm. Elia Millosevich. Der Kongreß wird sich in folgende acht Sektionen teilen: 1. Mathematische Geographie, 2. Physische Geographie, 3. Biogeographie, 4. Anthropogeographie und Ethnographie, 5. Ökonomische Geographie, 6. Chorographie, 7. Historische Geographie und Geschichte der Geographie, 8. Methodologie und Didaktik. Als offizielle Verhandlungssprachen gelten Italienisch, Französisch, Deutsch und Englisch. Während der Dauer des Kongresses werden einige Exkursionen veranstaltet, so eine archäologische in Rom und Umgebung, andere zu den römischen Kastellen und in die Provinz; wissenschaftliche Exkursionen sollen auch dem Kongresse folgen. Als Mitglied des Kongresses hat man den Betrag von 25 Lire = 20 Mark = 1 Pfund Sterling = 5 Dollars zu erlegen.

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Die 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte findet in Königsberg i. Pr. vom 18. bis 23. September 1910 statt. Auf derselben ist die Geographie zunächst an der sogenannten gemeinschaftlichen Sitzung der Hauptgruppen Donnerstag den 22. September vormittags beteiligt. Es ist gelungen, den Führer der nächstjährigen deutschen Südpolarexpedition, Oberleutnant Wilhelm Filchner, für diese Sitzung zu einem Vortrage über sein Unternehmen zu gewinnen. Damit knüpft die Tagung wieder an die Traditionen der Zeit Neumayers an. Dem Herkommen der letzten Jahre entsprechend, ist auch wieder eine geographische Sektion eingerichtet worden, deren Einführende Geh. Regierungsrat Professor Dr. Friedrich Hahn und Professor Dr. Hans Lullies sind. Der Praxis der Geographentage folgend, wurde eine Anzahl Gegenstände ausgewählt, welche das Rückgrat der Diskussion bilden sollen. Solche Gegenstände sind: Die Rolle der Erdbeschreibung auf der Naturforscherversammlung (Hahn-Königsberg), die Geologie im Schulunterricht (Lullies-Königsberg), die Zerstörung der Steilküsten in der Gegenwart (Brückmann-Königsberg), die großen Straßen des Weltverkehrs (Hennig-Berlin u. a.), Landeskunde des nordöstlichen Deutschlands, besonders auch Posens (voraussichtlich Schütze-Posen u. a.), ethnographische Probleme aus dem südöstlichen Asien (Oberlehrer Bork-Königsberg u. a.).

Österreichische Gesellschaft für Meteorologie. Die Jahresversammlung der k. k. österreichischen Gesellschaft für Meteorologie in Wien fand am 15. März 1910 unter dem Vorsitze des Präsidenten Hofrat Professor Dr. Viktor v. Lang statt. Die Mitgliederzahl betrug an dem genannten Tage 294, die Einnahmen und Ausgaben beliefen sich im Jahre 1909 auf je *K* 5960.—, die Ausgaben für die meteorologischen Gipfel- und Fußstationen Sonnblick, Obir, Mallnitz und Bucheben *K* 8145.—, der Vermögensstand *K* 8115.—. Nach den geschäftlichen Verhandlungen hielt Direktor Prof. Dr. Wilh. Trabert einen Vortrag über einige Ergebnisse des aeronautischen Observatoriums in Lindenberg, Dr. Ant. Swarowsky, einen solchen über das Pariser Hochwasser vom Januar 1910.

Vom Büchertisch.

Die Photographie auf Forschungsreisen mit besonderer Berücksichtigung der Tropen. Von Adolf Niemann. Zweite Auflage. Umgearbeitet und erweitert auf Grund neuester Erfahrungen und mit Hilfe von namhaften Forschungsreisenden. Mit 78 Abbildungen im Text. (Photographische Bibliothek, Band 4.) Berlin 1909. Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim). (VI, 120 S.) 2 Mark 50 Pfennig, gebdn. 3 Mark 20 Pfennig.

Das vorliegende Handbuch, auf Anregung Ferdinand v. Richthofens entstanden, in erster Auflage nur im Umfange eines Heftes erschienen, wird allen, die sich als Anfänger auf Forschungsreisen, namentlich in die Tropen begeben, ein unentbehrlicher Berater sein. Die photographische Kamera ist heute für jeden, der eine Reise unternimmt, ein selbstverständliches Requisit, ihre Handhabung aber in einem noch unbekannten Klima und fernab von der Kultur ungleich schwieriger als in der Heimat. Daher bringen leider viele Forschungsreisende oft ganz mißlungene Aufnahmen mit heim. Gründliche Vorbereitung ist unbedingt notwendig. Der Verfasser ermöglicht oder erleichtert diese durch seine praktischen Fingerzeige und Unterweisungen, die sich auf Format, Kamera, Aufnahmematerial, die Aufnahme selbst und die Entwicklung erstrecken. Speziell finden auch Photogrammetrie, Kinematographie, Photographie in natürlichen Farben und Fernphotographie entsprechende Beachtung.

Vulkanismus und Erdbeben. Von Professor Dr. J. B. Messerschmitt, Konservator des Erdmagnetischen Observatoriums und der Erdbebenhauptstation in München. Mit 9 Tafeln und 19 Abbildungen im Text. (Naturwissenschaftliche Wegweiser. Sammlung gemeinverständlicher Darstellungen. Herausgegeben von Professor Dr. Kurt Lampert. Serie A, Band 13.) Stuttgart. Verlag von Strecker & Schröder. (VII, 94 S.) 1 Mark, gebdn. 1 Mark 40 Pfennig.

Die Tätigkeit des Erdinnern, die sich auf der Oberfläche in vulkanischen Eruptionen und Erdbeben äußert, hat sich in jüngster Zeit außerordentlich gesteigert und Katastrophen von furchtbaren Wirkungen gezeitigt. Dadurch wurde auch das allgemeine Interesse in unseren glücklicheren Ländern, welche von diesen Naturgewalten nicht zu leiden haben, mächtig angeregt. Wenn der Verfasser, ein vorzüglicher Fachmann, es unternimmt, Vulkanismus und Erdbeben in gemeinverständlicher Darstellung zu schildern, kann er daher auf einen weiten Leserkreis rechnen. Ausgehend von dem schrecklichen Ausbruche des Krakatau 1883 kommt er dann auf die süditalienischen, mittelamerikanischen und Antillenvulkane zu sprechen, auf Kalderen, Geiser und Schlammvulkane und verbindet damit die Erörterung des Vulkanismus in allen seinen Erscheinungen. Der zweite Teil seines Buches behandelt in ebenso anschaulicher Weise die Erdbeben in den Alpen, im übrigen Europa und in den außereuropäischen Erdteilen, vergißt nicht die Seebeben und erörtert die modernen Erdbebenapparate und deren Bedeutung. Daran werden noch einige Worte über die Natur des Erdinnern geknüpft. Sehr gut gewählt sind die Abbildungen, welche zumeist nach photographischen Aufnahmen jüngster vulkanischer und seismischer Erscheinungen ausgeführt sind.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Deutschlands Rechte und Pflichten gegenüber dem Belgischen Kongo. Im Dienste einer Kongo-Gesellschaft gemachte Erfahrungen und Beobachtungen von Dr. W. T. Doerpinghaus. (Mit einer Kartenskizze.) Berlin 1909. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 1 Mark.

Katechismus für Weltsprachler aller Systeme. In Deutsch und Ile. Im Anhange: Abriß der Grammatik einer Weltsprache. Von A. Seidel. Berlin 1910. Märkische Verlagsanstalt. 1 Mark.

Reisebilder aus dem Deutschen Osten. Ein Heimat- und Wanderbuch. Von Friedrich Dietert-Dembowski. Mit etwa fünfzig Bildern und Originalzeichnungen ostdeutscher Künstler. 1. und 2. Auflage. Frankfurt a. M. Deutscher Heimatverlag. (Hermann Knoeckel, G. m. b. H.) 1 Mark 80 Pfennig, gebdn. 3 Mark.

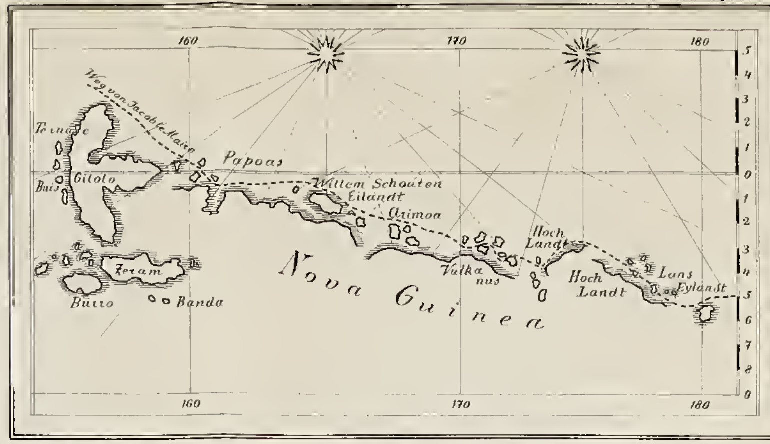
Schluß der Redaktion: 21. Juni 1910.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

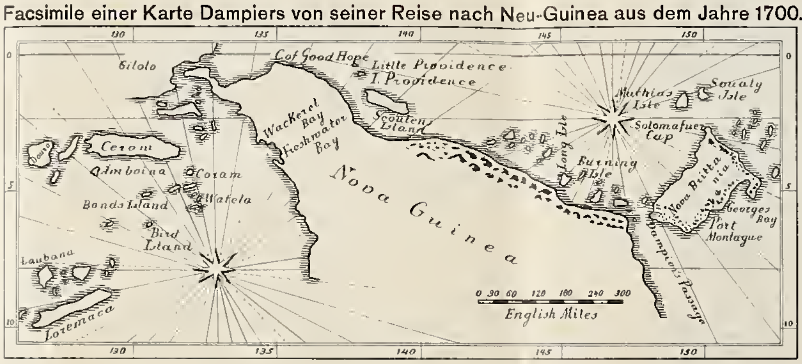
Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Facsimile der Weltkarte von Mercator aus dem Jahre 1509.

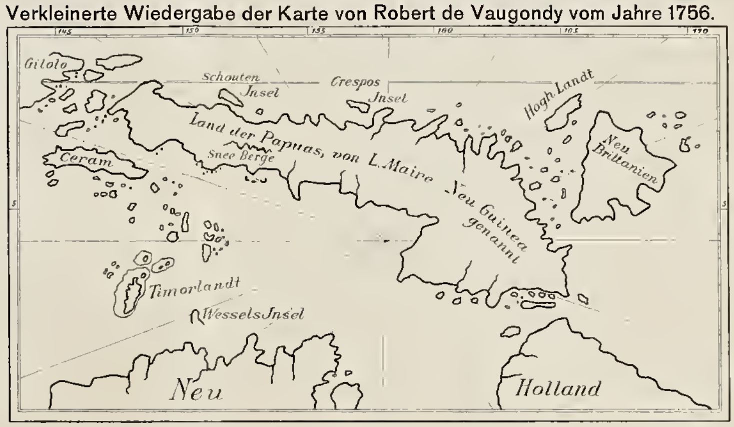
Facsimile der Karte von Jacob le Maire von Nova Guinea vom Jahre 1616.

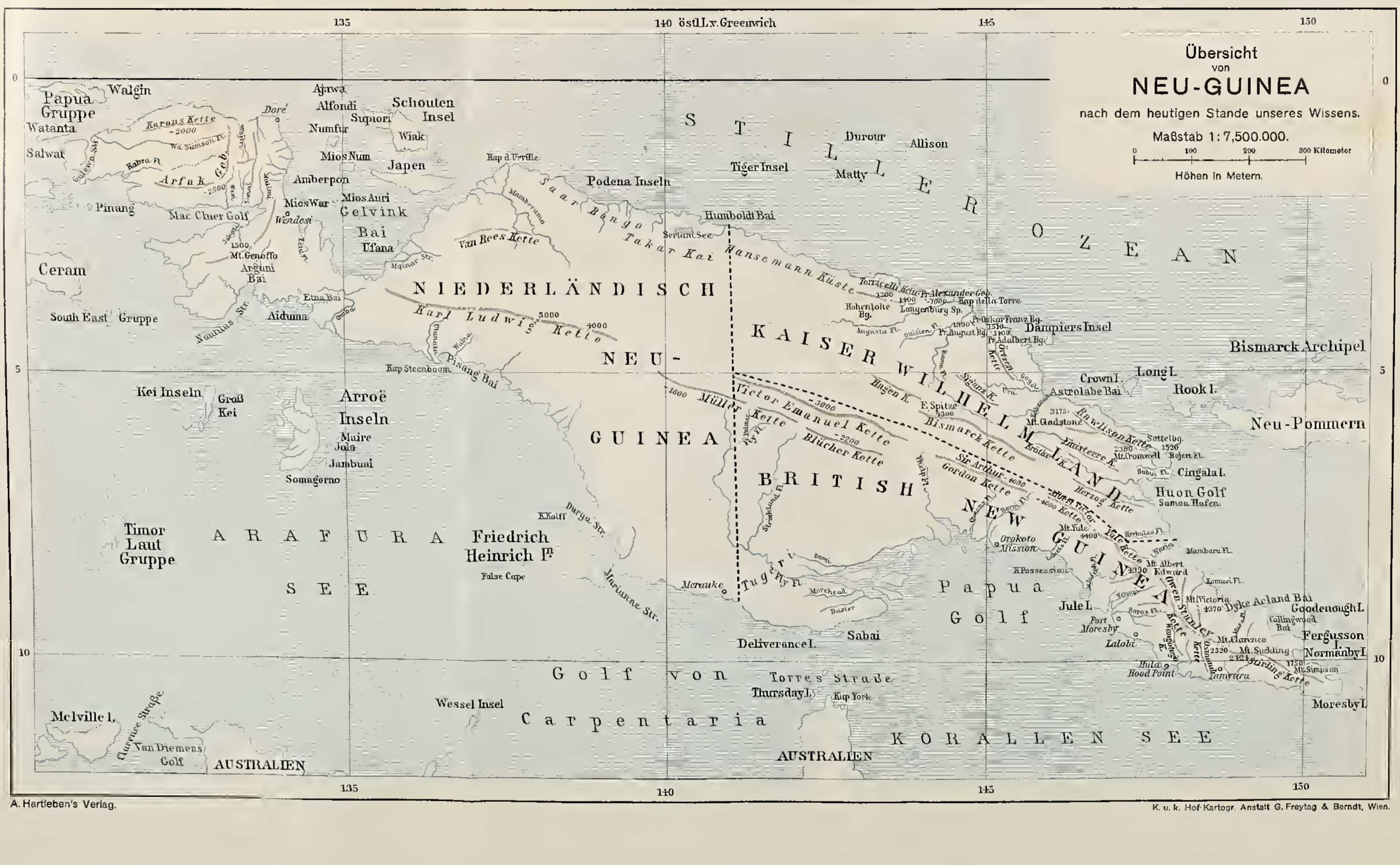


Facsimile einer Karte Dampiers von seiner Reise nach Neu-Guinea aus dem Jahre 1700.



Verkleinerte Wiedergabe der Karte von Robert de Vaugondy vom Jahre 1756.





A. Hartleben's Verlag.
K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 11. August 1910.

Durch das Strumadefilee nach der bulgarischen Thermenstadt Küstendil.

Von Friedrich Meinhard in Sofia.

(Mit einer Karte.)

Bei der ungemein raschen Zunahme der Eisenbahnlinien Bulgariens, welches heute bereits nahezu 1700 Kilometer fertige und etwa 530 Kilometer Eisenbahnlinien in Bau hat, war es selbstverständlich, daß nach dem Ausbau der Hauptlinien baldigst auch die abseits liegenden Landschaften dem Weltverkehr durch Zweigbahnen erschlossen würden, insofern nur für den Bau solcher Nebenlinien halbwegs triftige Gründe vorlägen. Aus verschiedenen Ursachen war daher die bulgarische Regierung schon seit geraumer Zeit entschlossen, die besonders fruchtbare Landschaft von Küstendil mit dem Eisenbahnnetz des Landes durch den Bau eines Schienenweges dahin in Verbindung zu bringen.

Schon Ende 1893 wurde ungeachtet, daß ein sehr schwieriges Gelände dem Eisenbahnbau ungünstig war, die 33 Kilometer lange Linie Sofia-Pernik und bald darauf im Jahre 1894 die 15 Kilometer lange Anschlußlinie nach dem Städtchen Radomir erbaut. Am 9. August 1909 wurde endlich die 54 Kilometer lange Linie Radomir-Küstendil dem öffentlichen Verkehr übergeben.

Vom geographischen, geologischen, ethnographischen, wirtschaftlichen und politischen Standpunkte aus ist der Weg nach Küstendil und dieser vorläufige Endpunkt des Weges, dessen Direktionsobjekt Kumanova-Salonich ist, interessant genug, um demselben allgemeinere Beachtung zu schenken.

Von Sofia, der mächtig emporblühenden Haupt- und Residenzstadt des jüngsten Königreiches ausgehend, zweigt die Eisenbahnlinie Sofia-Küstendil von der internationalen Linie Wien-Belgrad-Sofia-Konstantinopel ab, um zunächst den nahezu 2300 Meter hohen Gebirgsstock des Vitosch an seiner Nordseite zu umgehen und dann in eine bis in die neuere Zeit dem übrigen Europa nur wenig bekannte Landschaft einzudringen. Erst durch die topographischen Aufnahmen behufs Anlage der europäisch-türkischen Eisenbahnen wurde dies unbekannte Labyrinth von Gebirgszügen geradezu entdeckt, hauptsächlich durch die Arbeiten des ausgezeichneten Geologen Ferdinand von Hochstetter.

Ebenso wenig wie die geographischen Verhältnisse des südwestlichen Teiles des heutigen Bulgariens war auch dessen Geschichte bekannt. In der Römerzeit lagen diese und die angrenzenden Landschaften an den Grenzen der Provinzen Mösien und Thrakien und somit auf der Grenzscheide des römischen und hellenischen Elementes. Erst im Mittelalter spielten sich hier geschichtliche Ereignisse ab, die uns näher bekannt sind.

Vom Vitosch laufen nach dem Westen das baumlose Plateau des Golo Brdo (deutsch „kahler Berg") und nach Nordwesten das Eruptivgebirge, die Lülin Planina aus, an welche sich eine ausgedehnte Gebirgsmasse zwischen der Nischava und Morava anschließt. In diesem Gewirre von Gebirgszügen befinden sich die alten Seebecken von Radomir und Küstendil.

Dem Vitosch entspringt die Struma (Strymon der Alten und der Griechen; der Karasu, d. h. Schwarzwasser der Türken). In ihrem ehr engen, gewundenen Oberlauf fließt sie zuerst nach Norden in einem fruchtbaren volkreichen Tale zwischen Vitosch, Golo Brdo und dem Lülin. Dann wendet sie sich nach Westen und kommt nächst der Eisenbahnstation Pernik (unterhalb noch spärlich vorhandene Reste [rechts] der in der bulgarischen Geschichte durch die in den Jahren 1002 und 1016 stattgehabte erfolgreiche Verteidigung des Befehlshabers Krakra gegen den grausamen byzantinischen Kaiser Basilos II. berühmten Burg von Pernik) durch eine malerische Schlucht zwischen senkrechten, gegen 100 Meter hohen Felswänden aus rotem Sandstein in das fruchtbare Becken von Radomir.

Doch verfolgen wir den Schienenweg von Sofia (537 Meter ü. d. M.), so erreicht man im Aufstieg zur Wasserscheide zwischen Iskr und Struma zunächst die 10 Kilometer entfernte Station Gorna Banja, im Angesichte des Vitosch. Links unten, etwa 20 Minuten (für Fußgänger) entfernt, breitet sich unmittelbar am Fuße des schön bewaldeten, an seiner Basis kreisrunden Berges das reizende Dorf Knaževo aus, welches durch eine elektrische Straßenbahn mit der Hauptstadt verbunden, der beliebteste Ausflugsort der Residenzler ist, um so mehr als sich hier auch ein Thermalbad (33° C) befindet.

Bulgarien ist überhaupt sehr reich an Mineral- und heißen Quellen. Es gibt deren im Lande, so viel bis jetzt bekannt, an 66 Orten 154 solcher Quellen. In der Stadt Sofia befindet sich ein modern eingerichtetes Thermalbad (48° C), dessen Quelle in der Minute 248 Liter Wasser ausströmt. Auch Gorna Banja besitzt eine Therme von 45° C, deren Naß, als Trinkwasser sehr beliebt, in Sofia in großen Mengen verkauft wird.

In weiterem jähen Aufstieg von 25 auf Tausend oder 1 : 40 in dem nun folgenden Engtal gewahrt man tief unten (links) das dem Iskr zueilende Vladaja-Bächlein, üppige Wiesen und auf dem Abhange des Vitosch grüne Matten, dazwischen zerstreut Landhäuser und Bauerngehöfte. Das Ganze erinnert an das Prättigau der Ostschweiz, nur daß hier ein südlicherer Hauch und die farbenreichen Trachten des Orients vorherrschen.

Das Tal verengt sich bald zum Defilee.

Die keuchende Lokomotive hat endlich, auf hoher Lehne des grasbewachsenen Lülin emporkletternd, die Station Vladaja erreicht, welche den Scheitelpunkt der 855 Meter hohen Wasserscheide bezeichnet. Der Höhenunterschied zwischen Gorna Banja und Vladaja auf eine Entfernung von 8,3 Kilometer beträgt 194 Meter.

Ebenso steil wie auf- geht es zunächst abwärts in ein gut bebautes fruchtbares Tal, in dem bei Kilometer 25 (von Sofia) das erstemal auf 20 Meter langer eiserner Brücke die dem Ägäischen Meere zufließende Struma übersetzt

wird. Weiter vorne erblickt man in der Ferne die scharfe Spitze des 1408 Meter hohen Ljubascha bei Breznik. Indem Fluß und Bahn bald nahe nebeneinander laufen, bald sich voneinander, wie in neckischem Spiele entfernen, wobei die Struma, der Umschlingung fliehend, plötzlich und oft in grotesker Willkür ihren Lauf ändernd, ausweicht, um sich bald wieder ihrem eisernen Begleiter, dem Schienenweg anzuschmiegen: so wird die Station Pernik erreicht. Dieselbe hat für Bulgarien insoferne eine außerordentliche Wichtigkeit, als sich hier bis jetzt das einzige in größerem Umfange betriebene Kohlenbergwerk des Landes befindet. Dasselbe ist staatlich und die jährliche Ausbeute beträgt über 70.000 Tonnen (à 1000 Kilogramm) guter, glänzender, schwarzer Braunkohle. Das Perniker Kohlengebiet umfaßt einen Flächenraum von ungefähr 100 Quadratkilometer. Die Mächtigkeit der Flötze beträgt etwa 28 Meter durchschnittlich. Die Wärmeeinheiten (Kalorien) nach der Methode Berthier betragen je nach der Gattung 4300 bis 4535. Die Braunkohlenlager bei Pernik gehören vermutlich der Eocänformation an.

In der Umgebung von Pernik erhält sich beim Landvolke noch die Tradition, daß in alten Kriegen die „Nemtzi" (Deutschen) bis dorthin vorgedrungen seien. Tatsächlich, als die Österreicher in den Türkenkriegen (1689 bis 1737) Nisch und Pirot erobert hatten, drang im Jahre 1690 der Oberstleutnant Valerio Žič bis Küstendil und 1737 überfiel der Kapitän Schenkendorf zweimal die Stadt Pernik von Pirot aus, wobei er große Vorräte von den Türken erbeutete.

Die Bevölkerung der Landschaft von Pernik, dem Stamme der „Schopen" angehörend, ist knochig und trotzig, die Weiber minder schön als die Männer.

Die Golo Brdo Planina (links), das Lülin-Gebirge (rechts), auf dem sich das Kohlengebiet befindet, werden nur durch die Struma getrennt, welche sich mit der sie begleitenden Eisenbahnlinie zwischen beiden Gebirgszügen wild rauschend, gleich nach der Station durchzwängt. Dann mit der Küstendiler Landstraße parallel laufend, senkt sich der Schienenweg in sanftem Gefälle wieder in ein fruchtbares Tal und führt an dem Dorfe Bogdanov Dol (rechts) vorbei, nach der Station Batanovze (rechts), gegenüber welcher die vorerwähnte Straße in den roten Sandstein des Golo Brdo (1160 Meter Höhe) eingeschnitten ist.

Von Batanovze führt (rechts) eine Landstraße durch gut bebautes aber baumloses Land nach dem 21 Kilometer entfernten Ackerbaustädtchen Breznik, in dessen Umgebung sich Eisenerzlager befinden, die noch der Ausbeutung harren.

Nach Batanovze folgen die nahe der Bahnlinie liegenden Dörfer Leskowetz (rechts) und Nikolaevo (links). Von Kilometer 40 bei ersterem Dorfe hat man links eine überraschende Aussicht auf den riesigen aschgrauen Kegelstumpf des Vitosch, während sich vorne im fernen Süden die langgestreckten Kämme des Rila-Gebirges abheben.

Große, weiße Kasernen (links) kündigen darauf die Nähe des Städtchens Radomir (2500 Einwohner) an, welches gegen die Bahnlinie durch eine breite Erdwelle verdeckt ist. Auf dem Bahnhofe fesseln den Blick große Stöße Bretter, die aus den Sägemühlen der Urwälder des Rila-Gebirges über 90 Kilometer Entfernung mit den landesüblichen Fuhrwerken zur Verfrachtung hierher gebracht wurden. Wegen Erleichterung des Transportes bis zum Bahnhofe von Radomir ist eine Industriebahn geplant.

Die Bewohner des Städtchens sind meist schlanke, brünette Leute, unter denen man oft schöne Typen findet, jene der Dörfer sind aber plumpe Ackerbauer.

Das Becken von Radomir ist nahezu oval, von Ost nach West etwa 20 Kilometer lang und 15 Kilometer breit. Die tieferen Stellen gegen Süden sind sumpfig, der übrige Teil aber gut bebaut. Auch hier, wie an vielen Orten Bulgariens, so namentlich zwischen Tatar Bazardjik und Philippopel, erheben sich zahlreiche Tumuli.

Die Eisenbahnlinie berührt weiter die großen Dörfer Vrba (links), Debeli Lak (links) und Egalnischta (links), wobei man nach links die Aussicht auf die Konjovska Planina (mit 1150 Meter hohen Kuppen) hat. Bei den beiden letztgenannten nahe beieinander liegenden Ortschaften treten die Berge zu beiden Seiten näher heran und bilden nach der nächsten Station Kalischte ein Engtal, in dem rechts, jenseits der Struma, das malerische Maurerdorf Zableno liegt und links sich waldige Anhöhen erheben. Auch die Bewohner der beiden anderen vorgenannten Dörfer sind Maurer. Die Tracht der Bevölkerung ist hier schon jener der Makedonier gleich. Unterhalb des Dorfes nimmt die Struma rechts die wasserreiche Peschterska Reka und weiter links die Blatežnitza auf.

Während der Weiterfahrt gewahrt man rechts, jenseits der Struma, einen künstlichen Felseneinschnitt, der die Linienführung der von den Türken im Jahre 1875 in Angriff genommenen Eisenbahnlinie Sofia-Küstendil-Kumanova bezeichnet. Durch diesen Einschnitt und zum Teil der alten türkischen Eisenbahntrasse entlang soll demnächst eine neue Landstraße erbaut werden.

Aus dem Engtal der Struma hat man nunmehr zeitweilig, wenn nicht die anscheinend oft zum Greifen nahen hohen Felswände die Fernsicht begrenzen, eine abwechslungsreiche Aussicht auf zumeist recht bizarr geformte Felsen, Kuppen und Gebirgsstöcke, sowie ganze Gebirgszüge. Zunächst links auf die Belovska Planina und rechts auf die Metschka Planina (Bärengebirge) mit nahezu 1200 Meter hohen Gipfeln, die aber keine besonderen Benennungen haben. An das letztere Gebirge schließt sich südlich die Zemenska Planina (mit der 1211 Meter hohen Felsspitze des Iwan Kamak) an, und hinter dieser erhebt sich die langgestreckte Skakavitza Planina (Heuschreckengebirge) von Süden nach Norden streichend.

Zwischen der Belovska- und der Zemenska Planina, welche durch die Struma getrennt sind, befindet sich in einem Dolomiten-Talkessel die Station Zemen unmittelbar vor einem 40 Meter breiten, von 100 Meter hohen grauen Felsen gebildeten gigantischen Felsentor, durch das der Eintritt in den eigentlichen Strumadurchbruch erfolgt. Der Durchbruch von Zemen bis zur nächsten Station Raždavitza (etwa 15 Kilometer) ist eine öde und wenig begangene, jedoch hochromantische Wildnis, welche mit dem über Felsblöcke rauschenden Fluß und den durch Hochwasser geglätteten Felswänden einen großartigen Eindruck macht, der durch den Gegensatz zwischen dem Ursprünglichen der Natur und dem hier kunstvoll geschaffenen neuen Schienenweg, dem Gebilde des menschlichen Geistes und der Menschenhand, noch mehr fühlbar wird.

Es folgt etwa $2^1/_2$ Kilometer von der Station Zemen entfernt Tunnel Nr. 1 (240 Meter), dann erheben sich rechts jenseits des Flusses Reihen von ungefähr 20 Meter hohen Felsennadeln, dagegen links hohe senkrechte Felswände. Gleich darauf wird der Tunnel Nr. 2 (156 Meter) durchfahren. Man gewahrt nun links sonderbar geformte Felsspitzen und nach Tunnel Nr. 3 (120 Meter) links oben auf einem Felsenkegel, beiläufig 100 Meter über dem Flußniveau, die weißen Substruktionen (Unterbauten) einer ehemaligen Burg. Dieselbe hieß Zemensko Kale. Es sind die Überreste der ehemaligen serbischen Grenzfeste

Zemlan, welche die wilde, früher stellenweise unzugängliche Strumaschlucht bewachte.

Auf seinem Zuge gegen den Serbenkönig Stefan Urosch III. im Jahre 1330 lagerte hier der bulgarische Zar Michael, der in die fruchtbare Landschaft von Velbuzd (heute Küstendil) einfiel und alles verwüstete, bis er am 28. Juni desselben Jahres unweit an der Struma Schlacht und Leben verlor.

Die rechte Seite der Strumaschlucht ist meist steil, bis zu 500 Meter hoch, mit horizontal geschichteten Felswänden, aus deren Höhlen und Löchern bei dem schrillen Pfiff der Lokomotive aus der schattigen Tiefe Adler und Geier herausflattern.

Zwischen Tunnel Nr. 4 (390 Meter) und Nr. 5 (96 Meter) bei Wächterhaus Nr. 23 rechts im Hintergrund an 100 Meter hoher Felswand, über der sich höhere bewaldete Kuppen der Skakavitza Planina erheben, kleben gleich Schwalbennestern die Häuschen des Dorfes Skakavitza. Hier stürzen sich zwei silberhelle, zusammen 5 bis 6 Meter breite Wasserstreifen in die Tiefe zu einem Hain von Pappel- und Obstbäumen.

Die finsteren, unwegsamen Schlünde des vielfache Krümmungen bildenden Strumadurchbruches machten die Herstellung noch weiterer Tunnele notwendig und zwar Nr. 6 (114 Meter) Nr. 7 (200 Meter), Nr. 8 (260 Meter) und Nr. 9 (224 Meter), ferner wird in dem von trachytischen Felsen gebildeten Defilee siebenmal auf je 40 Meter langen eisernen Brücken der Fluß übersetzt.

Bei dem Dorfe Raždavitza endigt der Engpaß und es öffnet sich das Becken von Küstendil, man atmet förmlich freier auf in der sonnigen lieblichen Landschaft.

Zu den hervorragendsten geologischen Erscheinungen der Gebirge, welche die Eisenbahnlinie Sofia-Küstendil-Giuschevo (an der bulgarisch-türkischen Grenze) berührt oder durchschneidet, gehören die massenhaften Produkte trachytischer Eruptionen, die an der Zusammensetzung des ganzen Gebirgssystems teilnahmen. Der Trachyt ist von grauer, violetter, häufig von rötlicher Farbe in Verbindung mit Tuff (Travertin), Konglomeratbildungen und eocänem Sandstein. Die Trachyteruption hat hier offenbar über dem Niveau des eocänen Meeres stattgefunden. Zackige, nadelförmige Felsspitzen sind hier, wie in dem Strumadurchbruch zu sehen, häufige Erscheinungen. Überhaupt zeigt das Strumadefilee das Charakteristische des Trachytterrains, zahlreiche felsige Kuppen und viele kegelförmige oder spitzzulaufende Bergspitzen. Kurze Defilees trennen die beckenartigen Talerweiterungen, die wir als die Becken von Sofia, Radomir und Küstendil kennen. Alle diese Becken scheinen in der jüngsten Tertiärperiode noch Süßwasserbecken gewesen zu sein.

Verschiedene Bäche, welche vom Vitosch der Struma zufließen, sollen magneteisenhaltig sein, indem das Magneteisen aus dem grusig verwitterten Syenit dieses Berges durch den Regen und das fließende Wasser ausgewaschen wird.

Das Becken von Küstendil, dessen Naturschönheiten und Fruchtbarkeit seiner bis zur Eröffnung der Bahnlinie abgeschlossen gewesenen Lage wegen außerhalb Bulgariens fast unbekannt waren, ist ein dreieckiges Bassin, von Ost nach West 15 bis 18 Kilometer lang, von Nord nach Süd höchstens 10 Kilometer breit. Die Nordostseite bildet die Struma, hinter der sich ein felsiger Bergzug von 1000 bis 1300 Meter Höhe erhebt, dessen einzelne Teile Petrova Tschuka (östlich von Raždavitza), Crvenjanska, Konjovska und Tavalitschka Planina nach den ihnen zunächst liegenden größeren Dörfern benannt werden, die Süd- und

Südwestseite begrenzt die mächtige Osogov Planina mit Gipfeln bis zu 2051 Meter Höhe. Nordwestlich lagert derselben die Zilenska Planina vor mit Höhen bis zu 1872 Meter. Im Westen des Küstendiler Beckens erhebt sich der 1503 Meter hohe Werschnik Lisetz. Die Nordwestseite begrenzen niedrige waldige Höhen.

Nach der Station Raždavitza folgen links das Dorf Schipotschano, dann rechts das Dorf Schischkovzi, wo sich die Überreste der im Jahre 1330 zum Andenken an die hier zwischen Zar Michael und Stefan Urosch III. erfolgten Entscheidungsschlacht erbauten Kirche Sveti Spas befinden. Bei dem Dorfe Kupilovzi (rechts liegend) geht die Bahnlinie aus ihrer südlichen in eine westliche Richtung über und sich damit von ihrer bisherigen fast stetigen Begleiterin, der Struma entfernend, übersetzt sie unterwegs die Flüsse Dragovischtiza und Bistriza, welche unweit in die Struma münden, und erreicht Küstendil, welche Stadt am Südrand des Beckens liegt und nach der Volkszählung vom Jahre 1905 über 12.300 Einwohner zählt, von denen 10.250 Bulgaren, 1270 spanische Juden, 600 türkische Zigeuner, 120 Türken und der Rest Angehörige verschiedener anderer Völker sind.

Um vom Bahnhof, der etwa 1 Kilometer nördlich von der Stadt entfernt liegt, in diese zu gelangen, muß der Fußgänger die Zilenska Reka auf einem 120 Schritte langen Steg aus Prügelholz überschreiten. Die Fuhrwerke durchqueren daneben das gewöhnlich seichte, in mehrfachen schmalen Wasserstreifen der Struma zufließende Wässerchen. Das breite Schotterbett des Flüßchens zeigt jedoch, daß es zu manchen Zeiten nicht so harmlos ist, wie es sonst den Anschein hat. Deshalb ist der Bau einer ziemlich kostspieligen Brücke erforderlich, um die Verbindung der Stadt mit dem Bahnhof zu sichern.

Die roten Dächer der Häuser, dazwischen die emporragenden Minarets der noch vorhandenen Moscheen, die verschiedenen aus dem Häusermeer hervortretenden öffentlichen Gebäude, das dichte Grün der Stadtgärten, ein leichter blauer Dampf der heißen Quellen, welcher vor Sonne und Regen nicht zurückweicht und im Hintergrund der 580 Meter hohe Hissarlik (Schloßberg), der von Wiesen, Weingärten und Wald umgeben ist, kleidet das reizende Bild bei jeder Beleuchtung in eine eigentümliche Farbe.

Das Becken von Küstendil überhaupt gleicht einem riesigen Obstgarten, in welchem vornehmlich die blaue Pflaume die Herrscherin ist. Daneben kommt aber auch die gelbe recht häufig vor. Ehedem, als Küstendil noch keine Eisenbahnverbindung hatte, wurden die gedörrten Pflaumen mittels Ochsenwagen über Egri Palanka nach der Bahnstation Kumanova (Linie Ristovatz-Üsküb-Salonich) gebracht, um nach Marseille versendet zu werden. Jetzt werden die Küstendiler gedörrten Pflaumen (jährlich etwa 700.000 Kilogramm) mittels Eisenbahn über Sofia meistens nach der Schweiz und nach Deutschland ausgeführt. Ein großer Teil der frischen Pflaumen wird zur Bereitung von Branntwein (Slivovitz 120.000 Liter jährlich) verbraucht.

Auf den mittel- und westeuropäischen Märkten sind die Küstendiler Pflaumen, mit den bosnischen vermischt, unter dem Namen „türkische Pflaumen" im Handel. Die Pflaumenernten ergeben durchschnittlich jährlich 1,3 bis 1,5 Millionen Kilogramm. Von besonderer Güte sind die prächtigen gelben Birnen aus der Umgegend Küstendils, welche als Tafelobst sehr geschätzt sind. Äpfel, Kirschen, Weichseln, Pfirsiche, Mispeln, Melonen, Mandeln, Wallnüsse gedeihen reichlich. Die Weingärten, deren Früchte einen vorzüglichen Wein lieferten, sind leider großenteils durch die Phylloxera vernichtet worden. Tabakbau, Mais und Weizen nehmen

den übrigen Raum ein. Kraut und Erdäpfel werden dagegen wenig angebaut.

Im Durchschnitt sind die Preise für das Kilogramm Trauben 20, Birnen, Pflaumen, Äpfel 15, und für Pfirsiche 10 Centimes. Der Liter Branntwein besserer Gattung, aus Pflaumen erzeugt, kostet im Kleinverkauf 1,60 Francs.

Die Bewohner der Landschaft sind meist unter Mittelgröße und gebräunt. Die Frauen tragen weiße oder grüne Röcke, farbige, meist rote Schürzen, schwere Gürtel mit Silberspangen und weiße Kopftücher, oft aus durchsichtigem Seidengewebe.

Auf dem Hauptplatz der Stadt befinden sich das schöne Gebäude des Realgymnasiums (7 Klassen) inmitten eines wohlgepflegten Gartens, das Stadthaus, der Leseklub, die Verkaufsbuden für Obst, Gemüse usw., das „Hotel Balkanski Poluostrov". In unmittelbarer Nähe gewahrt man die größte der noch vorhandenen drei Moscheen, die Schahdervan Djami mit ihrem bunten Minaret, das der städtischen Feuerwehr als Auslug dient.

Ein auffälliger widerlicher Geruch nach Schwefelwasserstoff verrät die Nähe der berühmten Thermen, deren sich vier an der Zahl in nächster Nähe im sogenannten Quellenviertel (Kajnarlyk Mahala), welches von spanischen Juden bewohnt ist, auf einem kleinen Platz am Fuße des steil abfallenden Hissarlik (auch Assarlak genannt) befinden. Diese Quellen sind teilweise mit Brettern, teilweise mit Steinplatten überdeckt und versorgen vier der Stadt gehörige Bäder mit schwefelhaltigem Wasser. Die Bäder, die nach türkischer Weise klein und eng, mit Bassins und Kuppeln versehen sind, sind sehr einfach eingerichtet. Eine dieser Quellen dient als Waschplatz. Ein neues Bad nach dem Muster des allen modernen Ansprüchen genügenden neuen Bades in Sofia soll demnächst auch in Küstendil, jedoch in kleinerem Maßstabe, erbaut werden.

Am Fuße des Hissarlik, welcher sich an der Südseite der Stadt erhebt, sind insgesamt 36 heiße Quellen vorhanden, die zusammen acht Bäder speisen und 800 Liter Wasser in der Minute liefern. Die Mehrzahl der Quellen ist stark schwefelhaltig. Die Temperatur derselben ist 45 bis 74 Grad Celsius.

Das Wasser ist klar, ohne Geschmack, mit schwachem Geruch von Schwefelwasserstoff. Die Heilquellen Küstendils werden Kranken sehr empfohlen, welche an Rheumatismus, an chronischen Gelenksentzündungen, Hautkrankheiten und Erkrankungen des Knochensystems leiden.

Der ganze Boden, auf dem die Stadt Küstendil steht, ist vom Wasser der heißen Quellen durchtränkt. In den Gassen sieht man selbst im Sommer in kühlen Morgenstunden oft die warmen Dämpfe zwischen dem groben Straßenpflaster, wie aus einem vulkanischen Boden stoßweiße emporsteigen. Es ist daher erklärlich, daß für den Bedarf der Stadtbevölkerung eine besondere Kaltwasserleitung angelegt werden mußte, in der das Wasser von dem 2081 Meter hohen Beg Bunar auf eine Entfernung von 32 Kilometer aus dem Osogow-Gebirge zufließt. Auf halber Höhe des Hissarlik ist ein neues Wasserreservoir erbaut. Oben auf dem abgeplatteten Berg sind noch die Reste einer Akropole mit Fundamenten, einer Umfassungsmauer aus Stein und Ziegeln, sowie eines Südtores und eines Kirchleins zu sehen. Den Burgraum nimmt jetzt ein Obstgarten ein. Die Aussicht von da ist überraschend. Man überblickt das ganze Becken mit seinen Gärten, die glänzenden Windungen der Struma und andere Flußbänder, sowie die Gebirgszüge des ganzen Horizonts, das Osogow-, das gewaltige Rilagebirge und zu Füßen die Stadt mit dem Bahnhof und dem

gleißenden Schienenweg. Die Volkssage erzählt, hier oben sei der Palast des „Zar Michael" gewesen, in einer Zeit, als das Becken dazwischen noch ein See war.

Bei der im Jahre 1641 erfolgten Erderschütterung, welche im ganzen Orient, besonders in Persien (Täbris) viel Unheil anrichtete, soll ein Drittel

Partie aus dem Strumadefilee.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

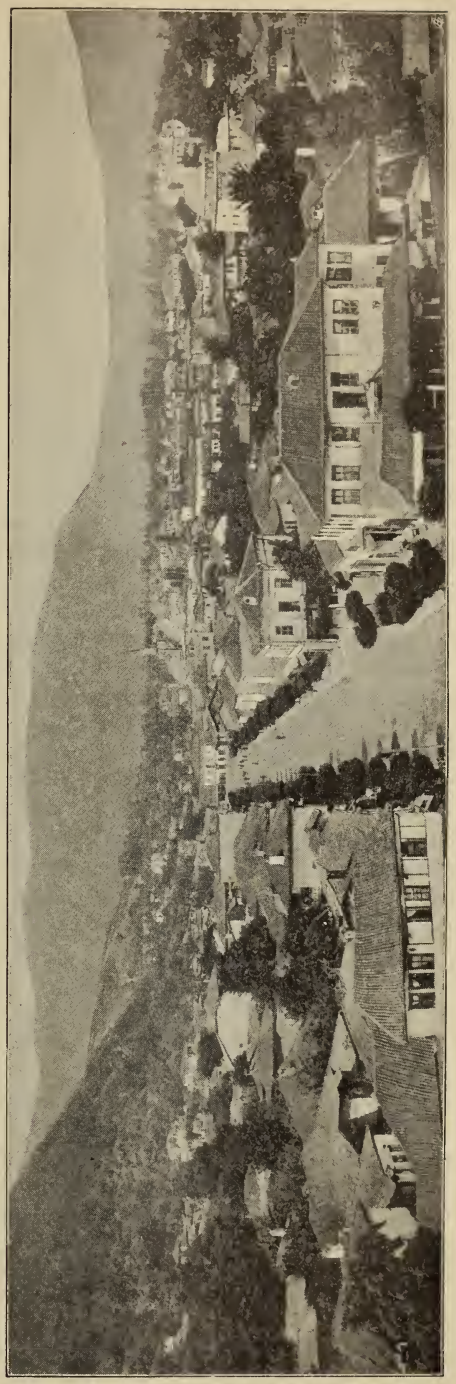
von Küstendil untergesunken sein. Es wurden auch tatsächlich wiederholt beim Ausheben des Erdreichs für den Bau von Fundamenten gewaltige alte Mauerreste aufgedeckt.

Obwohl schon früher der Thrakerstamm der Dentheleten (ein Zweig der Paionischen Thraker) hier hauste, deren Hauptort an der Stelle des heutigen Küstendil stand, so begann die eigentliche Geschichte desselben dennoch erst mit dem Einfluß der Römer. In der Regierungszeit des Kaisers Trajan wurde der

Hauptort der Dentheleten Ulpia Pautalia benannt; unter Kaiser Marc Aurelius begünstigt und mit einer Münze ausgestattet, wurde dieser Ort zur Zeit Diokletians die blühendste Stadt der Provinz Dacia mediterranea.

Seit jeher hatte Küstendil infolge seiner günstigen geographischen Lage für den Durchzugverkehr von und nach dem Osten der Balkanhalbinsel eine große Wichtigkeit. Durch den zuversichtlich demnächst zustande kommenden Eisenbahnanschluß über Güschevo-Egri Palanka nach Kumanovo wird die Stadt sicherlich einer größeren Zukunft entgegengehen, weil sie dann einerseits mit Sofia, anderseits mit Salonich und durch die zukünftige Donau-Adriabahn mit dem Adriatischen Meere mittels Schienenwege Verbindung erlangen wird.

Von Küstendil bis Güschevo an der bulgarisch-türkischen Grenze beträgt die Entfernung allerdings nur 32 Kilometer und von dieser Grenzstation bis Kumanovo etwa 80 Kilometer, aber der Bau der Eisenbahn wird bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden haben, denn auf bulgarischem Gebiete steigt die Linie von 525 Meter in dem Defilee der Bistriza bis zur Höhe von 943 Meter ü. d. M. Es wird der Bau von 10 Tunnelen, mehrerer Flußbrücken und die Herstellung zahlreicher tiefer Einschnitte und Flußkorrektionen erforderlich sein. Um eine günstige Linienentwicklung zu erzielen, sind auf der



Ansicht von Küstendil.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

25 Kilometer langen Strecke von Küstendil bis zur nächsten Station Dolna Selo (812 Meter Meereshöhe) 1 Bahnkrümmung von 490 Meter, 2 von 400 Meter, 39 von 300 Meter und 32 von 275 Meter Radien vorgesehen. Die Höchststeigungen von beträchtlichen Längen sind 20 auf Tausend, d. i. 1:50.

Auf dem türkischen Gebiete liegt die 1180 Meter hohe Wasserscheide des Osogow-Gebirges, welche Dewe Bair, d. i. Kamelhügel, genannt wird.

Die neue Forschungstätigkeit in den Polargebieten.

Von F. Mewius in Berlin.

Obgleich Pearys Nordpolreise und Shackletons Vorstoß gegen den Südpol die großartigsten Reisen bedeuten, die je auf dem Gebiete der Schlittenexpeditionen ausgeführt wurden, ist es doch möglich, daß die bevorstehende Wirksamkeit in der Eisregion mit Kraftleistungen endet, denen gegenüber die Taten der erwähnten Reisenden zurücktreten. Die Scottsche Expedition nämlich, deren Schiff „Terra Nova" kürzlich England verlassen hat, will ihre Hauptanstrengungen auf die Erreichung des Südpoles richten, für welchen Zweck sich die Expedition in umfassendster Weise ausrüstete. Aber noch gespannter kann man auf den Verlauf der Amundsenschen Expedition sein, die am 5. Juni Christiania verließ und das nördliche Polarmeer durchqueren will, was trotz des glücklichen Gelingens der ersten Treibfahrt der „Fram" auf alle Fälle ein riskantes Unternehmen ist. Indessen ermöglicht sie bei glücklichem Verlauf gründlichere Untersuchungen wie irgendeine andere bisher angewandte Methode, und die Erforschung des Polarbeckens, seiner Tiefen und sonstigen Verhältnisse bildet jedenfalls die wichtigste Aufgabe, die die geographische Forschung in den arktischen Gebieten zu lösen hat. Den ersten großen Versuch in dieser Richtung führte bereits die Nansensche Expedition aus, die gleichzeitig dadurch von bahnbrechender Bedeutung war, daß Nansen durch seine Methode der Treibfahrt in den Eismassen den Weg zu einer rationellen Erforschung des Polarmeeres wies. Doch trotz der reichen Ausbeute, die bei der dreijährigen Fahrt der „Fram" gewonnen wurde, glückte es der Nansenschen Expedition nicht, alle Fragen zu lösen, die das Polarbassin in sich birgt. Die Hilfsmittel, die für ozeanographische Forschungen zur Verfügung standen, waren eben noch zu unvollkommen. Inzwischen haben jedoch die Forschungsmethoden wesentlich auf Grund der internationalen Meeresforschung, die seit 1902 unter Anwendung eines gewaltigen wissenschaftlichen Apparates in den nordeuropäischen Meeresteilen durch Deutschland und andere Länder stattfindet, solche Fortschritte gemacht, daß auch im Polarmeer mit Aussicht auf vollen Erfolg gearbeitet werden kann Bei den Lotungen, die Nansen während seiner Expedition ausführen ließ, zeigte sich, daß das Polarmeer keineswegs flach sei, wie man bis dahin angenommen hatte, vielmehr fand man Tiefen bis zu 4000 Meter. Hierauf war aber die Nansensche Expedition nicht vorbereitet, und zudem konnte auch bei der Linie, auf der sich die „Fram" bewegte, nur ein verhältnismäßig geringer Teil des Polarmeeres erforscht werden.

Darum wird hier nun die neue Treibfahrt der „Fram" ein ergiebiges Wirkungsfeld vor sich haben. Die „Fram" fährt nach Abschluß der zunächst im nördlichen Teile des Atlantischen Ozeans stattfindenden Meeresforschungen

um das Kap Horn zur Beringsstraße und ins Polarmeer, von dessen Eismassen sie sich einschließen läßt.

Aller Voraussicht nach wird das Schiff dem Nordpol näher kommen, als es bei der Nansenschen Fahrt der Fall war, und jedenfalls ist mit einer weit längeren Dauer, vielleicht 4 bis 5 Jahre, zu rechnen. Da nun die vielfachen Überwinterungen in langer dunkler Polarnacht nicht unbedenklich sind, indem sie erfahrungsgemäß einen ungünstigen Einfluß auf den Gemütszustand der Besatzung ausüben können, hat man auf der „Fram" Vorsorge getroffen, durch Schaffung bequemer Räume und Gelegenheit zu Zerstreuungen schlimmeren Folgen vorzubeugen. Die wissenschaftliche Ausrüstung ist ungemein groß. Für ozeanographische Arbeiten, wie Messung der Temperatur in den verschiedenen Tiefen, Planktonforschungen, Heraufholen von Proben des Meeresbodens usw. sind die vollkommensten Instrumente vorhanden, und nicht minder umfangreich ist die meteorologische Ausrüstung, zu der unter anderem Drachen und kleine Ballons gehören, die unter Anwendung selbstregistrierender Apparate zur Erforschung der höheren Luftschichten dienen.

Ebenfalls durch die Beringsstraße geht eine wissenschaftliche Expedition, die am 1. Mai von Seattle abgefahren ist und durch die Freigebigkeit eines reichen Amerikaners zustande kam. Ihr Urheber und Leiter ist der durch seine Forschungen im Tschuktschenlande in Ostsibirien bekannte norwegische Naturforscher Johann Koren, der jetzt das ferne Wrangelland im Norden von Ostsibirien als Arbeitsfeld wählte. Koren hat bloß drei norwegische Begleiter, zu denen sich in Sibirien noch zwei Eingeborene gesellen werden. Als Expeditionsschiff dient der kleine Schooner „Kittiwake", und die Dauer des in wissenschaftlicher Beziehung interessanten Unternehmens ist auf zwei Jahre berechnet.

Zur Vorbereitung der Zeppelinschen Polarexpedition hat sich eine Vorexpedition nach Spitzbergen begeben, um eine geeignete Station für die späteren Zeppelinschen Luftschiffe ausfindig und Studien über die Möglichkeit einer Landung auf dem Polareise zu machen. Zweifellos kann das lenkbare Luftschiff in der arktischen Forschung der Zukunft große Dienste leisten, da ja Treibfahrten im Eise mit kolossalem Zeitaufwand verbunden sind und Schlittenexpeditionen für wissenschaftliche Forschungen so gut wie gar nicht in Betracht kommen. Darum muß man dem Verlauf der deutschen Vorexpedition mit großem Interesse entgegensehen, wenngleich es auch verfehlt wäre, schon jetzt überschwengliche Hoffnungen auf den Nutzen von Luftschiffexpeditionen in Polargebieten zu setzen, da offenbar noch eine größere technische Vollkommenheit des Luftschiffes nötig ist, um dieses einigermaßen mit Aussicht auf Erfolg in der Eisregion verwenden zu können.

Spitzbergen selbst wird das Forschungsfeld der norwegischen Isachsenschen Expedition sein, die im nordwestlichen Teil dieses Polarlandes ihre im vorigen Jahre begonnenen Forschungen zum Abschluß bringt. Sie ist im Juni abgefahren. Schon die vorige Expedition lieferte wertvolle Aufschlüsse über das unbekannte Innere, und nach Beendigung der neuen Expedition wird man genaue Karten über das ganze nordwestliche Spitzbergen erhalten. Die mit dem Marinetransportschiff „Fram" ausgerüstete Expedition zählt eine bedeutende Teilnehmerzahl und wird in verschiedenen Abteilungen gleichzeitig im Innern und an der Küste Spitzbergens arbeiten. Auch aus Schweden ging eine wissenschaftliche Expedition nach Spitzbergen, um dort unter Leitung des Geologen B. Högbom die von der vorjährigen De Geerschen Expedition heimgebrachten

Sammlungen zu vervollständigen, sowie neue Gebiete an der Westküste zu erforschen.

Eine große Aufgabe hat sich der dänische Polarforscher Knud Rasmussen gestellt, der im Juli eine Expedition zum Kap York, Nordgrönland, antrat. Vom Kap York aus wird sich Knudsen nämlich mit seiner Expedition über den Smithsund nach den amerikanischen Gebieten begeben, um die dortigen Eskimostämme zu studieren, ein großes Unternehmen, das auf 4 bis 5 Jahre berechnet ist. Ein anderer dänischer Forscher, Mikkelsen, befindet sich schon seit dem vorigen Herbst im nördlichen Ostgrönland, wo er nach Papieren des dort verunglückten Reisenden Mylius-Erichsen forschen will.

Im Südpolargebiet ist vorläufig die Scottsche Expedition das einzige Unternehmen, indem die amerikanischen Pläne zur Aussendung einer Südpolexpedition nicht verwirklicht wurden und die von dem bayerischen Oberleutnant Wilhelm Filchner beabsichtigte Expedition frühestens erst im nächsten Jahre zustande kommen kann. Der englische Marinekapitän Scott strebt, wie schon bemerkt, in erster Linie dem Südpol selbst zu, dem Shackleton bereits bis auf 88 Grad 23 Minuten nahe gekommen war. Hier in der Antarktis, wo die Forschung in den höheren Breitengraden noch nicht über Rekognoszierungsreisen hinausgekommen ist, muß es auch noch fortfahrend eine Hauptaufgabe sein, den Umfang der am Südpol liegenden Landmassen festzustellen. Von einer eingehenderen Forschung kann in größerer Nähe des Südpoles auch überhaupt keine Rede sein, wenn man berücksichtigt, mit welchen Witterungsverhältnissen hier die Menschen selbst im „Sommer" zu kämpfen haben. Jedenfalls kann man nur wünschen, daß die Scottsche Expedition wie auch die übrigen Unternehmungen, die schon in die Polargebiete gezogen sind oder im Begriffe stehen, dies zu tun, mit reichen Ergebnissen heimkehren, um so mehr, als es für große Expeditionen, namentlich den Polstürmern, immer schwerer wird, die nötigen Mittel flüssig zu machen.

Reise nach Harar und Adis Ababa.

Von Friedrich J. Bieber in Wien.

(Schluß.)

Am 8. März rasteten wir bis nach Mittag. Durch Buschwald zogen wir dann über zahlreiche trockene Rinnsale erst nach Südwesten und später nach Süden. Den schwarzen Boden decken Konterbüsche, lorbeerartige Agamsträucher, gelbes Gras, aus dem die roten Blüten des Reth aufragen, dürre Akazien und stellenweise frischgrüner Laubbusch. Tauben, Perlhühner und Rebhühner waren alles, was wir an Wild sahen. Stellenweise war der Busch abgebrannt und angesengt, so daß er in herbstlich bunten Farben prangte. Im Osten ragten über dem grünen Buschland die Berge von Tschertscher ins Blaue.

An einer dem Assabot vorgelagerten kegelförmigen Kuppe vorbei, ritten wir durch einen Akazienwald über die vom Assabot sich nach Osten bis in das Tal des Arba Guddaflusses ausbreitenden, etwa 1500 Meter hoch gelegenen Hügelschwellen. Zur Rechten hatten wir eine Senkung, über die dann hoch

der Assabot emporstieg, zur Linken die grünen Ebenen und Hügelrücken und dahinter das Bergland.

Ehe wir uns versahen, wurde es Nacht. Fledermäuse huschten lautlos an unsere Köpfe, betäubendes Schrillen tönte aus der Dunkelheit, in die einem Schatten gleich der Assabotgipfel ragte. Als über den Bergen der Mond aufging, erreichten wir den Scholabaum, eine Schlucht am Fuße des Assabot, wo sonst unter einer uralten Feigensykomore ein kleiner Wasserfall in ein Felsbecken rauscht. Auch dort war kein Tropfen Wasser vorhanden. Wir zogen daher durch Busch am Assabot vorbei und machten gegen 8 Uhr abends mitten im Gras Halt, um einige Stunden zu rasten und zu schlafen. Es wurde gekocht und dann legten wir uns auf den unter dem Himmelszelt aufgeschlagenen Betten zur Ruhe. Wasser hatten wir vom Messo mitgenommen, nur die Maultiere mußten dursten. Sie fanden dafür herrliches Grasfutter.

Am 9. März zogen wir vor Tagesanbruch weiter nach Südwest in ein weites Tal hinab, über dem zur Linken das Kuba Koritschagebirge und weiterhin die Berge von Hardime aufsteigen. Der Weg führte in einem breiten Aushau zwischen Schirmakazien dahin, und dann über einen steinigen Abhang hinab, neben dem sich zur Linken das Tal des Arba Guddaflusses, erfüllt von Uferwald, hinzog, während sich zur Rechten ein weiter Talkessel öffnete. Büsche decken die steinigen Hänge. Hier wird die Eisenbahn den Weg kreuzen, um von der Assabothochebene in die weite gelbe Ebene hinaus und zum Hawasch zu ziehen. Vor uns erhoben sich die Gumbiberge, der Fantaleh und in der Ferne das Hochland von Arussi. Nach Südwesten, Westen und schließlich nach Süden ziehend, machten wir schon mittags am Arba Guddaflusse Halt.

Am 10. März überschritten wir erst das Bett des Flusses und zogen dann über ein zweites Flußbett nach Süden. Die Pflanzendecke des steinigen Bodens ist die gleiche wie am Abhange der Assabottafel. Große Schirmakazien breiten ringsum ihre flachen Zweigkronen. Über sie ragten vor uns die Gumbiberge mit ihren bizarren Spitzen, Kuppen und Graten auf, hinter uns erhob wieder der Assabot seine Gipfel in den Dunst.

Stets durch Gras und Busch reitend, erreichten wir endlich die Telephonleitung und die große Straße von Harar nach Adis Ababa. Auf dieser zogen wir dann durch Grasland mit niederen Dornbüschen geradeaus nach Westen. Vor uns breitete sich die gelbe, von schwarzen Streifen durchzogene Steppe, über welche die Fantalehberge, im Nordwesten im Dunst der Vulkan Dofan und im Norden das Westende der Assabothochebene aufragten.

Mitten in der Buschsteppe kamen wir gegen Mittag zu einem europäischen Zelte, wo wir deutsche Landsleute, Fritz von Stockmayer aus Württemberg und den Schweizer Ernst Baumgärtner mit ihren Leuten und einer Herde europäischen Viehes fanden, mit dem sie seit Monaten nach Adis Ababa unterwegs waren. Wir wurden von ihnen mit großer Freude empfangen, sie bewirteten uns mit Milchkaffee und anderen Delikatessen und waren glücklich, wieder Deutsche zu sehen und zu hören.

Nach einem Stündchen gemütlichen Plauderns hieß es weiter ziehen. Über den Katschin Ohhafluß zogen wir durch Grasland und Busch nach Westen, wo fern im Dunst das Hochland von Schoa blaute, zu dem weiten, gegen 80 Meter tiefen Cañon, den sich der Hawaschstrom im Laufe der Jahrtausende in die unermeßliche Niederung gegraben hat. Eine eiserne Brücke führt über den Strom, der zwischen schwarzen Felsufern nach Norden zieht. Wir durchfurteten

ihn in 860 Meter Seehöhe oberhalb der Brücke, wo lautes Treiben herrschte und zahllose Kamelherden und Rinder weideten, und lagerten dann am Westrande des Cañons.

Am 11. März bewirteten wir die deutschen Landsleute in unserem Lager. Nach diesem Steppengastmahl ritten wir ab in die glühende Semainebene hinaus, die sich zwischen Hawasch und dem Fantalehgebirge ausbreitet. Eben führt der Weg nach Westen erst dem Wofilberge zu, hinter dem die Berge Schoas blauen. Rechts in der Ferne erhebt sich der Dofan, ein Vulkankegel, links vor uns die Fantalehberge, hinter uns in weiter Ferne das Arussiland.

Durch die Semainebene wird die den Hawasch nördlich der Brücke überschreitende Bahnlinie um das Fantalehgebirge herum zum Bossatberge führen. Die Hitze war geradezu unerträglich und der Durst peinigte mich so, daß gegen meine Grundsätze die mit dem frischen Hawaschwasser gefüllte Feldflasche bald geleert war.

Später wendet sich der Weg, der nichts als ein breiter Staubstreifen mit zahllosen Fußstapfen von Menschen und Tieren ist, von der Telephonlinie ab und über die aus schwarzem, blasigem Lavagestein gebildeten und von Nord nach Süd ziehenden Schwellen in das Fantalehgebirge hinein, durch gelbes mit niederem Busch bestandenes Grasland, aus dem zahlreiche rotbraune Termitenhügel sich erheben. Bald zogen wir wieder in der Tropennacht dahin, aus der mit dem ersten Schatten das Schrillen und Zirpen der Grillen erscholl. Die Steppe strahlt die tagsüber erhaltene Hitze in den Raum aus, so daß ein feuchter warmer Dunst über ihr liegt. Wir machten schließlich mitten am Wege, am Fuße der Berge Halt und als endlich der Mond aufstieg, wurden die Betten wieder im Freien aufgestellt.

Der Mond stand noch hoch über der Wüste, als man uns am 12. März weckte. Nach einer Viertelstunde später ritten wir auch ab. Über den Bergrand zur Linken leuchtete noch das Kreuz, schon gegen Mitternacht geneigt, als wir durch den düsteren Schlund der „Totenschlucht" zogen. Über öde Flächen Stoppelgrases zogen wir nach Westen, an der Telephonstelle Fantaleh vorbei, aus der der fröhliche Morgenruf eines Hahnes erscholl. Der Weg führte an einem Seitental, aus dem ein breiter, felsiger Wasserlauf gegen die Fantalehebene zieht, vorbei und über felsige Hügelschwellen in diese hinaus, durch dürftiges Gras und grünenden Busch.

Mit dem Morgenrot hinter den Bergen von Tschertscher stiegen die Berge vor uns und der ferne Assabot aus dem Mondlicht auf. Durch öde, sandige Strecken und dann wieder durch hohes, goldgelbes Gras, aus dem einzelne Büsche aufragen, führt der Weg längs der Telephonleitung hin und dann über eine Hügelhöhe und durch Bachschluchten, auf und ab, in das Kassamtal und zum Kassamfluß, an dem wir unter alten breitkronigen Schirmakazien Mittagsrast hielten. Kurz nach 3 Uhr zogen wir wieder weiter, talauf und über einen Sattel von der Straße ab auf dem alten steinigen Saumpfad in das Tal von Sirri hinab. Links und rechts wird dasselbe von den gegen Osten steil in die Weite, gegen Norden ins Kassamtal abfallenden Tafeln eingeschlossen. Über die Tafelränder ragen die Westhänge des Fantaleh und später die Gipfel des Bossat auf. Die Pflanzenwelt ist immer noch dieselbe wie in der Steppe: gelbes Gras, das kilometerweit abgebrannt ist, Dornbüsche und wieder Dornbüsche, etliche Adehbäume. Später kamen wir zu Strohtriften, Tieffeldern und trockenen Baumwollstauden. Es sind die Felder von Ansiedlern, Amhara und Galla, die

seit kurzem hier seßhaft sind. Gegen Sonnenuntergang machten wir denn auch im schönen, hohen Grase Halt und ehe noch die Nacht kam, standen die Zelte und loderten die Feuer. Wasser hatten wir vom Kassam mitgenommen.

Am 13. März wurden wir schon um 3 Uhr früh aufgetrieben, aber erst dritthalb Stunden später ging es in den jungen Tag hinaus. Wir wanderten, um noch einmal zu jagen, etwa eine Stunde weit nach Osten, während die Sonne die Hügel rings um den Wosil, die Gipfel von Bulga und die mächtige Wand des Magases vergoldete. Webernester auf den Bäumen, Ameisenlöcher und Ameisenstraßen im hohen, gelben Grase und zahllose Schmetterlinge gaben Zeugnis von dem Leben und Weben der winterlichen Steppe.

Auf einer Hügelhöhe machten wir Halt. Vor uns breitete sich die gelbe Steppe, aus der ein wannenförmiger Kraterkegel aufsteigt, gegen Südwest erheben sich die Gipfel des Bossat und in der Ferne blaut das Hochland von Arussi. Wir wendeten uns gegen Westen und zogen am Fuße der Berghöhe wieder zur Straße, auf der wir zur Höhe von Tschoba stiegen. Allmählich mischen sich andere Gewächse, grüne Laubbäume in das ewige Einerlei des Akazienbusches. Von der Straße bietet sich nach rechts ein herrlicher Blick in die einsamen Tiefen des Kassamtales. Links liegen auf den Vortafeln der großen Tafel von Tschoba Gehöfte und Felder und darüber hinaus die Tiefe der Hawaschsenkung mit ihren Vulkankegeln, und die im Dunst verschwimmende Ebene bis zu den Wänden des Fantaleh.

Durch grünenden Akazienbusch ging es dann auf die Höhe von Tschoba hinauf. Moslimische Gräber am Wege gemahnen an die Zeit der moslimischen Herrschaft im Tafellande des Gaues Mindschar, das sich zwischen Bossat und dem Kassamtal aufbaut. Wir zogen erst zu der unterhalb des Telephonhauses gelegenen Schenke, wo für Rechnung des Kaisers Tedsch verkauft wird — eine von den stets durstigen Karawanenleuten gerne benutzte Gelegenheit zu einem Räuschchen vor oder nach der Wüstenreise. Von dort führte man uns zu dem Zollschum Ato Wolde Maskal. Er fertigte als Vorstand der Zollstelle unser Gepäck zollfrei ab, so daß wir in Adis Ababa nicht erst ins Zollhaus ziehen mußten.

Nach Mittag ritten wir nach einem kleinen Imbiß wieder weiter über die eine hinter der anderen stufenförmig ansteigenden Tafeln in der Sonnenglut durch gelbes Gras und grünenden und blühenden Akazienbusch nach Westen. Rechts steigt jenseits der Kassamschlucht der Magases auf. Auf den Hochflächen, die steil abfallen, breiten sich Weiler und Felder, darunter auch Baumwolle. Zur Linken geht es fast senkrecht hinab in die Tiefe der Hawaschsenkung, des Grabens, aus dem der Ullaulla und andere Gipfel sich erheben und die weißumrandete blaue Fläche des Bataharasees heraufschimmert.

An Derri Mikael vorbei, einer Kirche in einem dunklen Haine von Schimber-Euphorbien, von wo sich über die Hochebene der erste Blick auf den breitgelagerten Bokan am Rande des Hochlandes von Schoa bietet. Grüne, weißstämmige Großdornakazien treten oben an Stelle des Akazienbusches. Frisches Grün und goldiges Rispengras bedecken den Boden. Gegen Sonnenuntergang lagerten wir in der Mulde von Minnaballa, bei einer alten Feigensykomore, schon in 1800 Meter Seehöhe.

Querfeldein zogen wir am 14. März zwischen Feldern und von Schimper-Euphorbien umschlossenen Gehöften dahin, dann durch Gras und Busch, in dem viele andere Pflanzen grünten und blühten, und wieder zwischen Feldern

Zigeunerinnen in Küstendil. (Zu S. 486.)
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Am Hawasch.
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. J. Bieber.)

über eine Hügelkuppe in eine weite, bebaute Mulde hinab auf die große Straße, neben der das Telephon zieht. Durch das Dorf Ararti ritten wir nach Westen und über eine Felshalde hinab langten wir gegen Mittag auf dem Lagerplatze von Gota Burka am Fuße des Bergwalles von Baltschi an.

Am 15. März ritten wir vorerst nach Baltschi hinauf. Der Weg führt in Windungen an der linken Schluchtwand hinan. Scharen von Kühen kamen uns auf dem schmalen Pfade entgegen und stellenweise war das Ausweichen geradezu lebensgefährlich. Besonders die letzten Windungen des Weges sind halsbrecherisch. Grüne Stauden decken die grasigen und felsigen Wände, die steil in die Tiefe abfallen, aus der Affengebell und Vogelstimmen heraufschallten. Aber endlich waren wir auf der Hochebene und in Baltschi. Am Rande der Schlucht liegt in einem schattigen Hain eine dem heiligen Amanuel geweihte Kirche. Sie ist im Innern mit Freskomalereien geziert, die außer Bildern aus der Bibel Szenen aus dem bürgerlichen Leben darstellen.

Nach kurzer Rast ritten wir über die wohlbebaute Hochebene nach Westen weiter, an einem kleinen Marktplatz unter Schirmakazien und Feigensykomoren vorbei. Zahlreiche Karawanen mit Häuten und Kaffee begegneten uns. Mit „Kodi, Kodi"-rufen trieb mein Bursch die vollbeladenen Tiere zur Seite, was ihm mitunter ein Schimpfwort eintrug. Die Negadi sind wie unsere Schwerkutscher grob, aber gutmütig und an Entbehrungen gewöhnt. Unter vielfachen „Dehena" und „Dehenatschiu" begrüßen sich die Bekannten unter den Burschen. Mitunter werden rasch einige Küsse getauscht und wieder geht es weiter nach Westen und Osten.

Über den Marktplatz von Ramuttu und das Flüßchen Ramuttu ging es durch kahles Wiesenland, hügelauf, hügelab, stets gerade gegen Westen weiter. Das Land wird von Galla bewohnt, deren von Steinmauern umschlossene, über die weiten Hügelgelände zerstreuten Gehöfte das Land noch menschenleerer erscheinen lassen als es ist. In diesem gesegneten Hochlande, wo heute nur 15 Millionen Menschen hausen, könnten 60 Millionen in Wohlstand leben!

Über windumtostes Grasland und an Feldern vorüber kamen wir am Bokanberg vorbei und über dessen nördliche Ausläufer zum Dobattufluß in der Gemarkung Dobi, wo wir rasteten, um zu essen und von Weibern in großen Krügen herbeigeschlepptes Bier zu trinken.

Endlich kam der Jererberg in Sicht, die erste Landmarke von Adis Ababa. An Rinderherden, Gallagehöften, reifenden Weizenfeldern, grünen Erbsenfeldern vorbei und über unendliche Flächen gelben Graslandes ritten wir fürbaß, bis wir endlich von einem Hügelrücken aus die Berge um Adis Ababa erblickten, den heiligen Sukuala, zwischen ihm und dem Jerer die blauen Höhen von Soddo, die Daletiberge, den Furi und den Otschatscha, die Kuppe des Managascha und die Höhe von Antotto, dann im Norden die Gara Osfu und hinter uns den zackigen Magases. Zwischen ihnen breiten sich gelbe Ebenen und flache Rücken. Dann kamen die Addaberge in Sicht, später links ein alter, nach Nordosten offener Kraterring. Darauf ritten wir stundenlang wieder über hügeliges Grasland und schlugen dann unweit des Densaflusses unser letztes Lager auf.

Die Nacht war kalt und durchfroren standen wir am 16. März noch vor Sonnenaufgang auf. Ein Lasttier und fünf Soldaten sollten mit uns bis nach Adis Ababa laufen, die Karawane am nächsten Tage nachkommen. Um 6 Uhr, mit der rot aufsteigenden Sonne, ritten wir ab, über den Densafluß und dann

hügelan, hügelab weiter, dem Jerer zu, dessen braune Hänge die Morgensonne vergoldete. Gelbe und grüne Grasnarbe deckt das Land ringsum. Feigensykomoren und Schirmakazien stehen als Wetterbäume einsam auf den weiten Flächen, die im Norden von dem Abhang des Osfu begrenzt sind. Dann kamen wir wieder an Feldern, grünumbuchten, von Steinwällen eingeschlossenen Gehöften und an weidenden Rinderherden vorbei. Ein frischer Wind bläst über die Ebenen, er tut wohl nach der Windstille in den Steppen unten. Dann führt der Weg durch die gelbe Roggeebene und an der Stätte der von Menilik zerstörten Stadt Rogge vorbei. Verfallene Steinwälle auf dem Hang rechts am Wege sind der letzte Rest der alten Sklavenhändlerstadt.

Stets nach Westen ziehend, erreichten wir, im Schritt und Trab reitend, dann das Wasserloch von Bureh und das trockene Bett des Gurrehbaches. Darauf ging es wieder über Hügelgelände, bis endlich Adis Ababa in Sicht kam. Einige Bäche kreuzend ritten wir durch die Gemarkung Ambissa. Von den Hügelhöhen sahen wir immer und immer deutlicher Adis Ababa mit seinen Bergen vor uns. Dann stiegen wir in die Schlucht des Akaki Gudda hinab, wo wir Halt machten, um etwas zu essen. Hierauf zogen wir durch die Gemarkung Akaki nach Westen, vor uns die funkelnden Dächer Adis Ababas, hinter uns den Jerer, den Sukuala, die fernen Berge Soddos und das blaue Hochland von Arussi. Über uns der leuchtende blaue Himmel Afrikas und weiße Wolkenballen. Wieder zahlreiche Bäche durchfurtend, kamen wir durch die Gemarkung Schola, hügelauf und hügelab, durch Grasland und an steinumwallten Gehöften und Äckern vorbei, den in der Sonne flimmernden Dächern Adis Ababas immer näher. So kamen wir an der Einmündung der Straße nach Ankober, Adua und Asmara vorbei und machten bei dem Wachtposten an der Quelle von Schola Halt, um unser Papier, d. h. unseren Geleitsbrief vorzuweisen. Ein Knabe, der nach langem Rufen vom Berge herabkam, erledigte die Amtshandlung und durch die Vorstadt Eka und an der neuen Kirche Mikael vorbei kamen wir um 2 Uhr 25 Minuten zu den ersten Hütten von Adis Ababa. Über den Kabenafluß zogen wir in die Stadt ein.

Schon hier zeigten sich gewaltige Veränderungen. Aus dem Grün der zu einem Wald emporgewachsenen Fieberbäume leuchteten überall weiße Mauern und Wellblechdächer. Ich fand eine ganz neue Stadt vor mir: Am Gibi, d. h. der Kaiserpfalz, selbst das einstöckige Postamt, eine Lokomotivenwerkstätte, ein monumentales Tor und neben der alten Villa des Kaisers, durch Gänge und Stiegen mit dieser verbunden, einen von einer Kuppel bekrönten, buntfarbigen Turm. Westwärts aber, gegen den Marktplatz hinauf und gegen den Furi zu, aus schlanken Fieberbäumen lugend und im Grün versteckt, Häuser, Dächer und Bauten in indoarabischem und europäischem Stil. Die alten Rundhütten verschwinden fast neben all dem Neuen.

Nach elfstündigem Ritt, am vierzehnten Tage seit der Abreise von Direh Daua, waren wir endlich gegen 4 Uhr im Hofe des Hotels und damit endgiltig angelangt.

Im Norden und Westen von etwa 3000 Meter hohen Bergen umschlossen, nach Süden und Osten von weiten Ebenen umgeben, breitet sich Adis Ababa auf einer Reihe von Hügelrücken, deren höchster die Kaiserpfalz trägt, die eine Stadt für sich selbst ist, ein mauerumgürtetes, durch hohe Tore zugängliches Durcheinander von Gärten und Höfen, mit den Villen des Kaisers und der Kaiserin, der gegen 10.000 Menschen fassenden Thronhalle, dem Hause des

Ministerrates, Kanzleien, Schatzhäusern, der Münze, Werkstätten und Kirchen.

Die 2550 Meter hoch gelegene Hauptstadt Äthiopiens zählt, 1893 gegründet, heute gegen 100.000 seßhafte Einwohner und eine flottante Bevölkerung von zirka 50.000 Köpfen. Früher nicht viel mehr als ein riesiges Hüttendorf, ist sie eine Stunde breit, zwei Reitstunden in der Länge messend, in den letzten vier Jahren zu einer afrikanischen Großstadt emporgewachsen.

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1909.

Von Dr. Fr. Umlauft.

1. Allgemeines und Europa.

Die zahlreichen und furchtbaren vulkanischen und seismischen Katastrophen der letzten Jahre haben eine intensivere wissenschaftliche Forschungstätigkeit auf diesen beiden geophysikalischen Gebieten zur Folge. So ist in Nordamerika der großzügige Plan gereift, die Erdbebenforschung systematisch über die ganze Erde auszubreiten, indem rings um dieselbe eine Kette von seismographischen Stationen gezogen werden soll, die zusammenarbeiten und deren Beobachtungen an einer Zentralstelle zusammenfließen. Letztere wird in Cleveland beim St. Ignatius-College der Jesuiten errichtet, andere amerikanische Stationen am Brooklyn-College, an der atlantischen Küste, in St. Louis, in Atlanta und an einem Punkt der pazifischen Küste. Auch von europäischen Staaten ist ähnliches zu berichten. So hat die Wiener Akademie der Wissenschaften beschlossen, das seismische Beobachtungsnetz in Österreich durch Errichtung neuer Stationen auszugestalten. Da außer im Laibacher Gebiete, insbesondere im nordwestlichen Böhmen, dann in Obersteiermark und in Dalmatien Erdbeben sehr häufig sind, ist zunächst die Errichtung einer mit seismischen Apparaten ausgestatteten Nordsüdlinie in Aussicht genommen; daneben soll eine Westostlinie geschaffen werden.

Mit der geographischen Verbreitung der Vulkane und deren Zusammenhang mit den Erdbeben hat sich Dr. Karl Schneider beschäftigt, wobei er zu folgenden Ergebnissen kam: 1. Die Vulkane der Gegenwart treten bis auf geringe Ausnahmen in den großen Dislokationsgebieten der Erde auf. 2. Sie finden sich gerade dort besonders häufig, wo die Streichungsrichtung des Unterbaues eine Änderung erfährt. 3. Die Vulkanberge treten in der Regel in größeren Gruppen vergesellschaftet auf. In ihnen herrscht die meridionale Richtung vor. Ihre Domäne ist die pazifische Seite des Erdballes. 4. Die Feuerberge finden sich zahlreicher auf der Nord- als auf der Südhemisphäre. 5. Die Verteilung auf der Erdoberfläche zeigt, daß das Phänomen seine eigentliche Heimat in den Äquatorialgebieten hat und gegen die Pole abnimmt. 6. In den Längenzonen sind die Maxima zwischen 100 bis 120 Grad östl. L. v. Gr. und 60 bis 80 Grad westl. L. v. Gr., beziehungsweise 150 bis 170 Grad östl. L. und 10 bis 30 Grad westl. L. — Hält man die gewonnenen Sätze über die geographische Verbreitung von Erdbeben und Vulkanen gegeneinander, so findet sich eine überraschende Gleichheit

in beiden. „Die Gesetze 1, 2 (bei Erdbeben und Vulkanen), 4 (Erdbeben), 5 (Vulkanen), 5 (Erdbeben), 6 (Vulkanen) decken sich inhaltlich fast gänzlich. Die übrigen trennen sich durch die Verschiedenheit der Natur der beiden Phänomene. Ein Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen ist dadurch mehr als wahrscheinlich."

Die Größe der Schwerkraft auf offenem Ozean suchte Professor Oskar Hecker zu bestimmen und hat hierüber der Berliner Gesellschaft für Erdkunde berichtet. „Auf Fahrten auf allen Ozeanen wurde festgestellt, daß, ebenso wie die äußeren Kontinentalmassen in der Regel annähernd durch sogenannte Massendefekte kompensiert werden, auch eine Kompensation der Kontinente selbst infolge einer größeren Dichtigkeit des Meeresbodens vorhanden ist."

Die Erforschung des Erdmagnetismus wurde namentlich von dem Carnegie-Institut in Washington fortgesetzt. Es entsandte eine Expedition unter der Leitung des Professors Sowers nach China, welche zugleich den Anschluß an die indischen Beobachtungen nehmen soll. In Südafrika macht im Auftrage des Instituts der bekannte Geophysiker John C. Beattie magnetische Aufnahmen, der dieselben über Rhodesia, Deutsch-Ostafrika, Nubien und Ägypten ausdehnen soll, um schließlich in Kairo den Anschluß an die magnetische Landesuntersuchung zu erreichen. An der West- und Ostküste Afrikas macht Professor J. Morrison Aufnahmen. Dr. Pearson ist nach Vollendung seiner Arbeiten in Persien nach Kleinasien gegangen. Für weitere Expeditionen hat das Institut eine eigene Jacht „Carnegie" bauen lassen, welche im Juli 1909 ihre magnetischen Aufnahmen in der Hudsonbai begonnen hat. Den magnetischen Südpol der Erde hat Professor T. W. E. David von der Expedition des Sir Ernest Shackleton am 16. Januar 1909 unter 72 Grad 25 Minuten südl. Br. und 154 Grad L. erreicht.

Ungemein umfangreich sind die Arbeiten zur Erforschung der Atmosphäre, welchen außer den hochgelegenen Wetterstationen Ballonfahrten, namentlich Registrierballone und Drachen dienen. Besonderes Interesse nimmt diesmal die Erforschung der Passatregionen in Anspruch. Die Internationale Kommission für wissenschaftliche Luftschiffahrt hat nämlich auf Veranlassung des Professors Dr. Hugo Hergesell eine allgemeine gleichzeitige Beobachtung der oberen Luftschichten in den Passatregionen für die Woche vom 6. bis 11. Dezember 1909 eingeleitet. Die Beobachtungen sollten durch Ballone und Drachen veranstaltet werden. An denselben beteiligten sich von Seite Deutschlands Professor Hergesell mit dem Kreuzer „Marie Louise", Assistent Dr. R. Wenger in dem Aerologischen Observatorium auf dem Pik von Teneriffa, Oberlehrer Dr. Frobese auf dem Dampfer „Hessen" an der Westküste von Südafrika, Observator Dr. Stade auf dem Dampfer „Crefeld" an der Küste von Brasilien und Privatdozent Dr. A. Wegener auf dem Dampfer „Tübingen" am La Plata. Außerdem beobachtete der Direktor des Meteorologischen Instituts in Rom, Luigi Palazzo auf einem italienischen Kriegsschiffe an der Ostküste des äquatorialen Afrika.

Einen Fortschritt hat der praktische Wetterdienst zu verzeichnen, indem versuchsweise Wetterberichte auf funkentelegraphischem Wege vom nordatlantischen Ozean her nach London an das Meteorological Office und von da nach Hamburg an die Deutsche Seewarte gegeben werden. An der Übermittlung dieser Telegramme sind vorläufig 14 deutsche und 56 englische Dampfer beteiligt; das Beobachtungsgebiet umfaßt 40 bis 60 Grad nördl. Br. und 10 bis 45 Grad westl. L.

Neben den bisher erwähnten wissenschaftlichen Errungenschaften nehmen die fortgesetzten Beobachtungen über die Flugstraßen der Zugvögel wohl eine untergeordnete Stelle ein, sind aber doch von allgemeinem Interesse. Die bekannte Vogelwarte zu Rossitten in Ostpreußen, welche seit Jahren Zugvögel durch markierte Metallringe an den Beinen zeichnet, konnte feststellen, daß die Störche aus Nordostdeutschland im Herbste ihren Weg über Ungarn, Kleinasien und Syrien nach Ägypten nehmen und dann das Niltal aufwärts tiefer in Afrika eindringen. Ein gezeichneter Storch wurde im Süden an den Ufern des Blauen Nils, ein anderer gar in der Kalahariwüste erlegt.

Indem wir uns nun in unserem Berichte speziell Europa zuwenden wollen, mag zunächst die wiederholt aufgeworfene Frage der Austrocknung unseres Erdteils berührt werden. Es gilt für eine erwiesene Tatsache, daß große Teile Asiens seit langen Zeiten einer zunehmenden Austrocknung ausgesetzt gewesen sind, wie es die von Sven v. Hedin und anderen aufgefundenen Ruinen verschütteter Städte erkennen lassen. Ein gleiches gilt von Teilen der Sahara, wo vormals auch blühende Städte bestanden, jetzt aber trockene Wüste sich ausdehnt. Diesem Schicksale soll nach Ansicht des bekannten französischen Höhlenforschers Martel auch Europa verfallen sein. Das sollen uns die austrocknenden Seen befürchten lassen. Hierdurch wurde unter anderem Professor H. Walser in Bern angeregt, an einer großen Zahl von Schweizer Seen Untersuchungen anzustellen, und auch er ist zu dem Ergebnis gekommen, daß Hunderte von europäischen Seen in der jüngsten Zeit der Erdgeschichte verschwunden, andere auf einen kleinen Teil ihrer früheren Ausdehnung zusammengeschrumpft sind. Im Kanton Zürich allein, wo vor 250 Jahren noch 149 Seen bestanden, sind heute nur noch 76 vorhanden, und kaum die Hälfte von ihnen hat ihren früheren Umfang unvermindert bewahren können. Der gleiche Vorgang ist auch anderwärts zu beobachten. So schreitet z. B. die Verlandung der märkischen Seen in Norddeutschland zusehends fort; die Seen verwandeln sich in Sümpfe und Moore und auch diese verschwinden schließlich ganz. Dennoch kann von einer Austrocknung Europas nicht die Rede sein, die Feuchtigkeit im ganzen nimmt nicht ab und Ost- und Nordsee, wie das Mittelmeer haben bisher keine Abnahme ihrer Gewässer gezeigt.

Vielmehr zeigt sich an der oldenburgischen und niederländischen Küste ein scheinbares Steigen des mittleren Meeresspiegels, das aber, wie Untersuchungen von H. Schütte und J. C. Ramaer nachzuweisen suchen, auf eine allmähliche rezente Senkung des Bodens zurückzuführen ist.

Auch die Dünenbildung an der deutschen Nordseeküste wurde neuerdings zum Gegenstande des Studiums gemacht, und zwar von J. Reinke, nach dessen Ausführungen die jüngsten Entwicklungsstufen der Dünen sich aus feuchten Sandplatten erheben, die durch Anwachsen von Sandbänken über den Meeresspiegel hinaus entstanden sind, bei höherem Wasserstande aber durch Meerwasser überflutet werden. Diese primären Dünen, denen durchwegs der Strandweizen (Triticum junceum) zugrunde liegt, verwandeln sich in sekundäre, sobald sie nicht mehr vom Wasser überflutet werden und die Helmarten Psamma arenaria und baltica sich somit anzusiedeln vermögen, deren dichtere Blätterbüschel den Sand besser zurückhalten als die schmalen Triticumblätter. Freilich geschieht der Aufbau der primären wie sekundären Dünen niemals durch den Wind allein, sondern stets nur durch die ununterbrochenen Wechselbeziehungen zwischen Wind, Sand und lebenden Gräsern. Tertiäre Dünen

nennt Reinke diejenigen, welche bereits anderen Gewächsen Zuflucht gewähren, von denen die kriechende Weide die Hauptrepräsentantin darstellt.

Beachtung verdient die von Professor A. Tornquist in den Sitzungsberichten der Preußischen Akademie der Wissenschaften diskutierte Annahme der submarinen Erhebung des Alpenzuges. Hat man neuerdings das Zustandekommen einer Anzahl von Eigentümlichkeiten der Lagerung von Schichtgesteinen, bei denen früher an Vorgänge über dem Wasserspiegel gedacht worden war, an den Boden des damaligen Meeres verlegt, so scheint es nun, daß wir es auch bei tektonischen Vorgängen, welche sich in dem Aufbaue unserer Hochgebirgszüge offenbart haben, ebenfalls in weitgehendem Maße mit submarinen Vorgängen, und zwar nicht selten mit solchen in großen Meerestiefen zu tun haben. Zum weiteren Verständnis des Schrumpfungsvorganges unseres Alpenzuges scheint z. B. die Annahme einer nicht unbedeutenden submarinen Gebirgsbildung unerläßlich. Professor Tornquist macht wahrscheinlich, daß die Molasseschichten von der Auffaltung ergriffen worden sind, bevor sie erhärtet waren, und daß die Aufrichtung der mächtigen Schichtenfolge ganz kurz nach ihrer Ablagerung erfolgt sein muß, so daß die Aufrichtung der Molasseschichten wohl noch während ihrer Wasserbedeckung als ein submariner Schichtenschub erfolgt ist. Eine submarine Faltung der Flyschschichten, die als Ablagerungen der tiefen See aufzufassen sind, ist ebenfalls wahrscheinlich.

Genauere Untersuchungen haben gezeigt, daß Deutschland mehr diluviale Kulturstätten aufweist als man früher glaubte, wenn dieselben auch an Zahl und Reichhaltigkeit mit den französischen nicht verglichen werden können. Nach F. Wiegers („Die diluvialen Kulturstätten Norddeutschlands und ihre Beziehungen zum Alter des Löß" in der „Prähistorischen Zeitschrift" 1909) finden sich in Norddeutschland Reste der Chelles-St. Acheulstufen; während die Funde aus dem berühmten diluvialen Fundort Taubach der Chellesstufe oder der älteren St. Acheulstufe zuzuweisen sein dürften, sind die Funde von Hundisburg bei Neuhaldensleben wohl der jüngeren St. Acheulstufe zuzurechnen. Weitere Fundstücke aus der St. Acheulstufe sind aus dem Buchenloch bei Gerolstein in der Eifel und aus den unteren und mittleren Schichten der Lindentaler Hyänenhöhle bei Gera bekannt. Die Le Mousterstufe scheint in Norddeutschland nicht zur Entwicklung gekommen zu sein, dagegen sind die Aurignac- und Madeleinestufen beobachtet, welche an die Lößvorkommnisse gebunden sind. Artefakte sind im älteren Löß nicht nachgewiesen. Im mittleren Löß mit der Steppenschicht finden sich Reste der Aurignacstufe (Thiede und Westeregeln), dem jüngeren Löß der Rheingegend entstammen die Funde der Madeleinestufe von Andernach, Metternich und Rhens.

In Ungarn haben Forschungen nachgewiesen, daß, was man bisher nicht wußte, dasselbe in der diluvianischen Eiszeit bewohnt war. Ausgrabungen unter der Leitung Dr. Hillebrands in der Szeletahöhle bei Miskolcz haben außer Knochen von Riesenbären, Höhlenbären, Riesenhirschen, Waldpferden usw. große Massen von Steinwerkzeugen der Urmenschen zutage gefördert; auch Spuren von Feuerstellen wurden gefunden.

Ein Pfahlbau der späteren Steinzeit wurde von Dr. O. Frödin in einem Torfmoor in der Nähe von Alvastra in Schweden bloßgelegt; daselbst fanden sich auch Waffen und Werkzeuge aus Stein und Knochen, Gefäße aus Ton, Knochen von verschiedenen Tieren, Getreidekörner, Apfelkerne und Nußschalen vor.

Von Rußland ist zunächst zu berichten, daß A. K. Sershputowskij im Auftrage der ethnographischen Abteilung des russischen Museums Kaiser Alexanders III. in Petersburg eine Expedition nach Polen und Litauen unternommen hat, um Materialien zur Kenntnis der Lebensverhältnisse dieser Länder zu sammeln; das Ergebnis seiner Reise war sehr reich. Das polare Trans-Petschoragebiet hat A. W. Shurawski in den Sommermonaten der Jahre 1907 und 1908 bereist; 1907 verfolgte er den Kolwafluß, der in die

Somali aus Dschibuti. (Zu S. 492.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. J. Bieber.)

Ussa, einen Nebenfluß der Petschora mündet, 1908 die ebenfalls in die Ussa mündende Große Synja und deren Zufluß Kleine Synja. In Ust-Zylma (66 Grad nördl. Br.) sind seit mehreren Jahren Versuche mit dem Anbau von verschiedenen Feldfrüchten (Roggen, Hafer, Buchweizen, Kartoffeln usw.) gemacht worden, die bei der hohen Sommertemperatur günstige Resultate geliefert haben. Die Möglichkeit der Herstellung einer Wasserverbindung zwischen Petschora und Ob zu untersuchen, war die Aufgabe einer Expedition, welche das russische Verkehrsministerium Ende Juli 1909 unter der Leitung des Ingenieurs M. D. Mogulski entsandte. Ende September ist sie zurückgekehrt. Zur selben

Höhlenwohnungen am Akaki-Fluß. (Zu S. 492.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. J. Bieber.)

Die Hawaschbrücke. (Zu S. 492.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von F. J. Bieber.)

Zeit kehrte auch eine zweite Expedition nach Archangelsk zurück, die der Gouverneur Sosnowsky nach Nowaja Semlja ausgesandt hatte. Die Expedition hat eine 200 Werst lange Strecke der Ostküste der Insel, von Sukho Noß bis zur Admiralitätshalbinsel, erforscht und dabei eine bequeme, nur 30 Werst lange Durchfahrt zwischen der Kreuzbucht an der Barentssee und dem Karischen Meer entdeckt. An der Kreuzbucht ist sie auf ein Steinkohlenlager gestoßen. Sehr beachtenswert ist ein Fund, den der russische Maler W. Borssow bei dem Orte Matotschkin auf Nowaja Semlja gemacht hat; er fand nämlich in einem Behälter zwei Thermometer, die der österreichische Geologe Professor Hans Höfer bei seiner Reise 1872 dort zurückgelassen hatte. Diese beiden Thermometer — ein Maximum- und ein Minimumthermometer — zeigten eine Temperatur von $+15^0$ und -70^0 C. Bei einer Temperaturschwankung von 85 Grad ist dieser Punkt der Erde mithin die Stelle, an der bisher die größte Kälte gemessen worden ist.

Von den Ländern der Balkanhalbinsel war in der letzten Zeit Thessalien die Stätte systematischer Grabungen von Seite der englischen Archäologen Wace, Thomson und Droop. In ihrem eingehenden Berichte erörtern sie die Frage der Beziehungen zwischen der griechischen Kultur und der des Balkans und Mitteleuropas und kommen zu dem Schlusse, daß man entweder mit Wosinsky annehmen müsse, daß die primitive Kultur Mitteleuropas von der ägäischen sich ableite, oder mit Hubert Schmidt, daß die frühe griechische Zivilisation aus Mitteleuropa gekommen sei. Gabriel Louis Jaray hat auf wenig bekanntem Wege Albanien bereist, der Generalsekretär der Pariser Handelsgeographischen Gesellschaft, Paul Labbé, von dessen wirtschaftlich-geographischen Studien schon im vorjährigen Bericht die Rede war, hat nach Bereisung Serbiens dieselben in Rumänien fortgesetzt.

Aus Italien liegen verschiedene Berichte über mehr oder weniger erfolgreiche Ausgrabungen vor. Solche wurden an der Stätte des alten Adria begonnen, wogegen man in Ostia bereits ausgedehnte Baureste bloßlegte, so daß von einem neuen Pompeji vor den Toren Roms gesprochen wurde. Auf einem Hügel bei Leprignano, dem antiken Capua, stieß man auf eine prähistorische Totenstadt. In der Provinz Bari in Apulien wurde ein großer Dolmen entdeckt, der stattlichste und besterhaltene, den jetzt Italien aufzuweisen hat. In Etrurien haben die Ausgrabungen der Stadt Ferentum einen glänzenden Begriff von ihrer Kultur geliefert.

In Spanien hat im Frühjahr und Sommer 1909 der österreichische Naturforscher Gustav Paganetti-Hummler eine Forschungsreise unternommen, die dem Vorkommen und der Lebensweise wirbelloser Tiere galt. Er untersuchte das Hochplateau in Alt-Kastilien, das Mauranalgebirge, das Gebirge im Südwesten der Provinz Leon, endlich Teile des Kantabrischen Gebirges an der Grenze von Asturien.

Die Schottische Lake Survey hat in den Jahren 1896 bis 1908 die Seen Schottlands in mustergiltiger Weise untersucht und dabei gefunden, daß dieselben ohne Zweifel zum Teil auf die starke ehemalige Vergletscherung der britischen Inseln zurückzuführen sind, zum Teil Faltungen und Verwerfungen ihr Entstehen verdanken. Die Kassiteriden oder Zinninseln der Alten, welche man bisher bei Cornwall an der Südküste von England gesucht hat, verlegt L. Siret, an die Küste des Departements Morbihan der Bretagne.

Das chinesische Fischereiwesen.

Von Leopold Katscher in Bern.

(Schluß.)

Minder ertragreich ist das Fischen mit gewissen kleinen, ganz offenen Booten, die mit je zwei Personen bemannt sind. Der eine rudert im Hinterteile, während der andere am Bug steht und ein großes Wurfgarn ins Wasser senkt. Sehr häufig gelingt es nicht, auch nur einen Fisch zu fangen und deshalb sind die Fischer dieser Gattung sehr arm. Eine andere Fangmethode, die im oberen Teil des Hanflusses zur Anwendung kommt, ist nur auf Kosten eines großen Mißstandes erfolgreich: die Bestreuung des Wassers mit Giftstoffen; da jedoch dieser Strom außerordentlich fischreich ist, drücken die Behörden beide Augen zu. In der Gegend von Swatau findet das Staknetz ausgedehnte Benutzung; insbesondere Namoa und Umgebung haben die größten Fischereistrecken von ganz China aufzuweisen.

Auf dem Großen Kanal, dem Pojangsee, dem Jang-tse und dessen Nebenflüssen fischt man vielfach mit kurzen Angelschnüren, an welchen je mehrere starke Haken befestigt sind. Jede Schnur hängt von einem dicken und sehr langen Strick herab, dessen Ende um eine hölzerne Boje gewickelt ist. Die Haken sind weder mit Köder noch mit Widerhaken versehen, aber ungemein scharf, so daß sie alle gegen sie schwimmenden Fische unfehlbar durchbohren und festhalten. Auf mehreren der Bergströme, die in den Jang-tse und den Pojangsee münden. ist das Spießen von Fischen gebräuchlich, wobei lange dreizackige Spieße zur Anwendung kommen, welche angesichts der großen Geschicklichkeit der Fischer selten die Beute verfehlen. Auf dem Großen Kanal und in der Umgebung von Tschun-tso-schenk pflegen geübte Männer Fische mit der Hand zu fangen, und zwar mit reichlichem Ergebnis. Auf dem Kantonfluß werden in dieser Weise Aale trotz ihrer Glätte gefangen und die Fischer vermögen hierbei erstaunlich lange unter Wasser zu bleiben. Was die Angelrute betrifft, so wird sie in Südchina sehr selten benutzt, desto häufiger dagegen auf Formosa[1]); auf den dortigen Flüssen, welche für Angelzwecke besser geeignet sind, handhabt man die Rute im allgemeinen mit hoher Gewandtheit. An den Ufern des Min und auf dem nördlichen Perlfluß bedient man sich gewöhnlich sehr starker, nicht über $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Meter langer Angeln, an die ein großes Rad befestigt ist, um welches eine 5 bis 6 Meter lange Schnur gewunden wird. Diese Vorrichtung mag plump sein, füllt aber die Reusen fast immer. Als Köder sind Würmer sehr beliebt; speziell in Peking gibt man der Schmeißfliege den Vorzug.

Über das Fischen mit Netzen haben wir noch einiges Wissenswerte mitzuteilen. Die auf dem Jang-tse-kiang üblichen Streichnetze sind häufig ganz besonders groß und die Böcke, an denen sie hängen, befinden sich nicht, wie bei den bereits beschriebenen Booten, auf dem Fahrzeuge selbst, sondern auf dem Ufer. Das Heben und Senken der Böcke geschieht hier zumeist mit Hilfe von Winden. In vielen Fällen bindet man lebende Fische als Köder mit Stricken oder Schnüren an die Netze; in zahlreichen anderen hat das Boot einen Brunnen, in welchem die Lockfische unbehindert umherschwimmen können, ohne durch Fesselung verletzt zu werden. Die Jang-tse-Fischer pflegen in der Nähe jedes

[1]) Diese große Insel gehörte bekanntlich bis 1895 China.

Streichnetzes eine kleine Hütte zu errichten, in der sie sich bei schlechtem Wetter aufhalten, während das Netz unter Wasser ist. Auf dem oberen Teil des Pojang-sees befinden sich die Böcke der Streichnetzboote nicht auf dem Ufer, sondern auf ausgedehnten Terrassen, die auf dicken Pfosten (Staken) ruhen. Auf zahlreichen Flüssen und Meeresarmen, in welche die Flut dringt, werden täglich riesige Fischmengen mittels Staknetze gefangen.

Von Netzen sprechend, wollen wir hier einschalten, daß die Fischer der mittleren Provinzen ihre Netze mit Hilfe von Gerbrinde färben, um sie dauerhafter zu machen. J. K. Gray berichtet, daß er nicht selten zahlreiche arme Fischer beobachtete, die sich an die langsam dahinschwimmenden Flösse der Holzhändler klammerten, um das Holz zu entrinden und die Rinde nachher zum Netzfärben zu benutzen. Im Süden werden sie häufig zur Verhütung unheilvoller Einflüsse mit Bindfaden an die Segel von Dschunken befestigt.

Die seltsamste Methode des Fischfanges dürfte die Verwendung von Scharben (Kormoranen) bilden. Vor etwa zweihundert Jahren wurde sie vom Osten nach England gebracht, dort aber bald wieder abgeschafft, während sie in China noch jetzt nicht selten angewendet wird. Der auf einem Floß oder einem sogenannten Katamaranboot stehende Fischer nimmt inmitten des Stromes Aufstellung und gibt den mitgebrachten Wasservögeln ein Zeichen, worauf sie in die Flut tauchen und Fische fangen. Am Verschlucken der Beute verhindert sie ein ihnen um den Hals gelegter, das Atmen gestattender Bambusring. Sie schwimmen zum Fischer, der ihnen die Fische aus dem Schnabel nimmt und dieselben in eine Reuse wirft. Sind sie ermüdet, so rasten sie entweder auf dem Floß, beziehungsweise Boot, oder auf an den Seiten des Katamaran entlang laufenden Ruhestangen. Ist eine Scharbe träge, so wird sie durch Schlagen des Wassers mit langen Bambusstäben angeeifert; zuweilen setzt es auch für sie selbst einen Schlag ab. Gray, der oft Gelegenheit hatte, Kormorane fischen zu sehen — und zwar in den verschiedensten Gegenden — beobachtete in Hang-tschau, der bekannten Präfekturstadt am südlichsten Ende des Großen Kanals, eines Tages auf einem Raum von 200 Metern nicht weniger als 500 Scharben gleichzeitig beim Fischen. „Viele waren jung und gänzlich ungeübt; fing eine von ihnen einen Fisch, so wurde sie unverzüglich von zahlreichen anderen verfolgt, die ihr die Beute wegschnappen wollten. Dieser Mangel an Zucht hat große Verwirrung und Aufregung zur Folge. Merkwürdig war die Leichtigkeit, mit der die einzelnen Fischer die ihr Eigentum bildenden Vögel trotz der Unordnung erkannten."

Die Fischerei beschränkt sich nicht auf Fische; vielmehr fahndet man auch nach Schildkröten, Garnelen, Austern und Muscheln. Auf dem Jang-tse-kiang benutzt man zum Fangen kleiner Süßwasserschildkröten Angelruten, an deren Ende kleine Haken und einige Bleikügelchen hängen. Der gewöhnlich auf einem einbeinigen Schemel sitzende Angler wirft, sobald er ein Schildkrötchen heranschwimmen sieht, die Rute mit solchem Schwung aus, daß die kugelbeschwerten Haken die Schale des Tieres durchdringen. Um dieses aus dem Wasser zu ziehen, braucht er die Leine nur um das an dieselbe gefügte große Rad zu winden. Oft geschieht der Schildkrötenfang mittels dreizackiger Fischspieße von Booten aus. Die letzteren haben manchmal die Gestalt von Waschtrögen und werden oft, statt mit Rudern, mit Hilfe derselben Spieße vorwärts bewegt, die gleichzeitig zum Fangen der Kröten dienen. In vielen Landesteilen spielt die Garnelenfischerei eine große Rolle. Die betreffenden Boote sind mit zwei Mann

bemannt; der eine rudert, der andere steht am Bug und läßt einige kleine Körbe ins Wasser, die in Abständen von zwei Fuß an einem Seil hängen. Der aus Weinbodensatz bestehende Köder lockt die Tierchen in die Körbe, aus denen sie dann in eine Reuse getan werden. Die Garnelen bilden eine hochbeliebte Delikatesse. Oft ißt man sie lebend; diesfalls kommen sie auf den Tisch in einem Gefäß, welches gelben Wein, scharfen Essig und Sesamöl enthält; sie werden berauscht und hüpfen wild umher — in diesem Zustande schmecken sie den chinesischen Gourmets am besten! De gustibus — —! In den nördlichen und mittleren Provinzen sind lebende Garnelen besonders geschätzt.

Es gibt sehr zahlreiche Austernbänke. Der Genuß roher Austern ist in China unbekannt; sie werden meist in Mehl gebacken. Kleine, in Salz konservierte Austern verspeist man jedoch ohne weitere Bereitung. Die Schalen finden entweder beim Bau von Mauern oder beim Herstellen von Kalk Verwendung. Letzterenfalls wird ein großer Haufen weicher Kohle mittels starker Flegel zu Staub zerschlagen, dieser dann mit den Austernschalen vermengt und die Mischung in einem Kalkofen auf ein Kohlenfeuer gestellt. Die im Umfang etwa 11 bis 12 Meter messenden Ofenmauern bestehen aus Ziegeln, die in Zwischenräumen mit dicken Bambusstäben beschlagen sind. Neben der Mauer befindet sich ein Blasebalg, der einer ungeheuren Kiste ähnelt und den Zweck hat, der durch das Feuer erzeugten Hitze eine andauernd gleichmäßige Temperatur zu verleihen, bis man es — nach zwölf Stunden — ausgehen läßt. Nun ist der Kalk fertig; sobald er ausgekühlt ist, bringt man ihn in einen großen Raum, um ihn mit Wasser zu besprengen. Auch aus den Schalen der Miesmuscheln wird in der gleichen Weise Kalk erzeugt, und namentlich an der Mündung des Hanflusses leben viele Menschen vom Graben nach zerbrochenen Muscheln, die in jener Gegend in Ermanglung von Kalkstein für die Kalkerzeugung unentbehrlich sind. Dort finden hunderte von Schiffen mit einer Tragkraft von je zwei bis drei Tonnen im Kalkmuschelhandel Verwendung. Wie im eigentlichen Fischereigewerbe (beim Fang und Verkauf), sind auch mit dem Suchen nach Austern, Mies- und Herzmuscheln sehr viele weibliche Personen beschäftigt.

Die Miesmuscheln werden nicht selten in den Dienst des religiösen Aberglaubens gestellt und zu einem frommen Betrug mißbraucht. Fischer pflegen in frischgefangene große Exemplare sechs bis sieben kleine hölzerne oder bleierne Bildnisse des Langlebigkeits-Buddhas oder einer anderen populären Gottheit zu legen und die Schaltiere dann in einen Teich zu werfen, in welchem sie längere Zeit bleiben. Wieder herausgenommen, werden sie geöffnet und es zeigt sich, daß die Götzenbilder mit Perlmutter überzogen sind. Die betreffenden Schalen werden als Merkwürdigkeiten um so besser bezahlt, als die Verkäufer den ebenso unwissenden wie leichtgläubigen Leuten einreden, daß diese Darstellungen der Gottheiten natürliche Erzeugnisse der Muscheln seien.

Was die Herzmuschel betrifft, so wird sie insbesondere auf dem Perlfluß in vielen ausgedehnten Bänken gezogen, welche zweimal jährlich ergänzt werden, zu welchem Zweck man jedesmal große Mengen junger Muscheln aus dem Tung-kuner Bezirk und von anderwärts nach Kanton bringt. Sie wachsen sehr rasch und gelten als Leckerbissen. Aufseher bewachen die Bänke Tag und Nacht, um sie gegen Diebe und Wasservögel zu schützen. Aber die ungemein kräftige Flut des Perlflusses wäscht die so sorgfältig gehüteten Schaltiere ziemlich oft in beträchtlichen Mengen weg, so daß ein großer Teil der Bootbevölkerung beständig mit Netzen nach ihnen fischen muß, wobei sie ihre Fahrzeuge durch Be-

legung des Wasserspiegels mit einigen Körben oder Matten, die vermittels Seile an den Bug befestigt sind, vor der schnellen Strömung bewahren. Gleich den Austern werden auch die Herzmuscheln in Salz konserviert, doch kocht und genießt man sie zumeist frisch. Nebenbei bemerkt, gilt das Wasser, in welchem sie gekocht worden sind, für heilkräftig bei Hautkrankheiten und nach der Genesung von den Kuhpocken; die Anwendung erfolgt in Form von Waschungen des Körpers. Während der Neujahrsfeierlichkeiten („san-lin") ist die Nachfrage nach Herzmuscheln eine ganz außerordentliche, denn ihr Genuß wird für glückbringend gehalten. Warum, steht nicht fest; aber höchst wahrscheinlich, weil im Chinesischen die Bezeichnungen für „Herzmuschel" und „Glanz" einander ähneln. Die Schalen der Herzmuschel werden zum Kalkbrennen benutzt; mit Öl gemischt, bildet dieser Kalk einen ausgezeichneten Kitt, der sowohl zum Auskitten von Särgen wie auch als Grundierung der die Giebel vieler Tempel und Wohnhäuser schmückenden Fresken dient. Schließlich sei noch die sozialpolitische Seite des Gegenstandes mit der kurzen Bemerkung gestreift, daß die Mannschaften gewöhnlich am Erlös des Verkaufes des Fischfanges beteiligt sind, und daß weder gegenseitige Hilfsvereine noch Assekuranzgesellschaften bestehen, bei denen die Fischer sich selbst oder ihre Fahrzeuge und Netze gegen Unfälle versichern könnten.

Astronomische und physikalische Geographie.

Neue Jupiterbeobachtungen.

Der berühmte Jupiterforscher A. Stanley-Williams hat die Ergebnisse seiner in der Opposition dieses Planeten 1888 gemachten Beobachtungen nunmehr veröffentlicht.[1])

Bei dieser Gelegenheit macht Stanley auf den Irrtum aufmerksam, den man begeht, wenn man glaubt, daß die Details von Planetenbeobachtungen überhaupt genau so aussehen, wie sie der Beobachter aufstellt. Die gewonnenen Eindrücke sind vielmehr ein Konglomerat mehr oder weniger verwaschener kleiner Details, die einander zu nahe sind, um einzeln erkannt zu werden. Insbesondere ist zu beachten, daß kleine Flecke, welche so nahe beieinander liegen, daß man sie einzeln nicht mehr zu unterscheiden vermag, dem Beobachter als scheinbar zusammenhängender dunkler Fleck erscheinen, ferner, daß dunkle Flecke, die nicht in einer Linie gruppiert sind und auch nicht einzeln erkannt werden können, sich mehr oder weniger gleichförmig und kontinuierlich als Streifen darstellen, daß endlich eine Anzahl sehr kleiner dunkler Fleckchen, die über eine helle Fläche zerstreut sind, im Auge des Beobachters unwillkürlich den Eindruck von mehr oder weniger deutlichen Linien oder Streifen hervorrufen. Wichtig ist auch die Berücksichtigung der Irradiation und des Kontrastes. Durch erstere wird ein schmaler, dunkler Streifen auf hellem Grunde schmäler gesehen als er ist, ferner werden kleine Unregelmäßigkeiten an den Rändern eines dunklen Streifens kleiner gemacht oder verschwinden ganz. Durch Kontrast wird ein kleiner dunkler Fleck auf relativ heller Oberfläche, der nur wenig dunkler ist, letztere erheblich dunkler erscheinen lassen. Von diesen Wirkungen war verschiedene Male, gelegentlich der Besprechung der Marskanäle, die Rede.

Stanley-Williams war natürlich bemüht, aus der Beobachtung der Flecke die Rotationsdauer des Jupiter zu bestimmen. Streifen und Flecke gibt es in sehr verschiedenen jovigraphischen Breiten; sie sind verschiedenartig bezeichnet worden, doch kann eine, ein für allemal geltende Bezeichnung nicht eingeführt werden, weil Flecke und Streifen An-

---

[1]) Zenographical fragments II, London 1909 und „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie, Band XLII, Seite 125 ff.

derungen unterworfen sind. Was nun die Beobachtung der Flecke als Mittel für die Bestimmung der Rotationsdauer des Planeten anlangt, hebt Stanley hervor, daß jeder einzelne Fleck eine bestimmte Eigenbewegung zeigt, und daß diese Bewegung wiederum veränderlich ist. Deshalb kann bei dieser Beobachtung nicht die äußerste Genauigkeit angestrebt werden. Als Resultat seiner Beobachtungen gibt Stanley folgende Werte an:

Jovigraphische Breite	Bezeichnung der Flecke	Anzahl der Flecke	Rotationsdauer
+ 60 bis + 25 Grad	nördl. Flecke	9	9 St. 58 Min. 39,43 Sek.
+ 25 „ + 10 „	nördl. tropische Flecke	15	9 „ 55 „ 39,92 „
+ 10 „ ± 0 „	„ äquat. Flecke	27	9 „ 50 „ 23,88 „
± 0 „ — 15 „	südl. „ „	21	9 „ 50 „ 27,85 „
— 15 „ — 28 „	„ temperierte „	1	9 „ 55 „ 8,2 „
— 28 „ — 45 „	„ Flecke	2	9 „ 55 „ 0,9 „

Die Beobachtung des bekannten roten Fleckes (12 bis 27 Grad südl. B.) ergab schließlich 9 Stunden 55 Minuten 40,58 Sekunden.

Was die relative Höhe der auf der Jupiterfläche sichtbaren Streifen anlangt, so nimmt man an, daß die hellen Regionen die Oberfläche von wolkigen Gebilden bezeichnen, durch deren Zwischenräume die tiefer liegende dunkle Oberfläche des Jupiter sichtbar wird. Stanley war dagegen der Meinung, daß die dunklen Gebilde an und für sich dunkler sind und in vielen Fällen höher schweben als die hellen. Jetzt nimmt er aber an, daß helle und dunkle Partien nahe in gleicher Höhe schweben und aus wesentlich verschiedenen Materien bestehen. Es schließe dies nicht aus, daß dunkle Flecke und auch helle bisweilen beträchtlich höher über dem allgemeinen Niveau erscheinen. Man kann wohl die dunklen Flecke als Eruptionsmaterial aus dem eigentlichen Planeten betrachten, das in dessen Atmosphäre emporgeschleudert wird, wobei freilich die Schwierigkeit bleibt, daß nicht alle kleinen dunklen Flecke in kurzer Zeit sich zu Streifen verlängern. Wenn man, was am nächsten liegt und auch am wahrscheinlichsten ist, annimmt, daß die aus den Fleckenbeobachtungen hervorgehende ungleiche Rotationsdauer in verschiedenen Breiten auf dem Jupiter dadurch entsteht, daß die Flecke von atmosphärischen Strömungen getrieben werden, so kann man aus den Unterschieden der Rotationsperiode auf die Unterschiede in der Geschwindigkeit dieser Strömungen schließen. Mit Ausnahme der höheren Breiten entspricht im Durchschnitt ein Unterschied der Rotationsdauer von 1,9 Sekunden einem Unterschied in der Geschwindigkeit der Strömungen von etwa 2,1 Kilometer in der Sekunde. Das sind zwischen der äquatorialen Gegend und der Breite, in welcher sich der rote Fleck befindet, Geschwindigkeitsunterschiede, welche die Geschwindigkeit unserer heftigsten Orkane unvergleichlich übertreffen, eine Tatsache, die schon von Schröter gegen Ende des 18. Jahrhunderts behauptet wurde.

Politische Geographie und Statistik.

Deutschlands Kolonialbahnen.

In der richtigen Erkenntnis der großen Bedeutung des deutschen Kolonialbesitzes und der Notwendigkeit, ihn für die Volkswirtschaft nutzbar zu machen, sind für seine Erschließung durch Eisenbahnen auch im gegenwärtigen Reichstage nicht unbedeutende Summen gefordert.

Für Ostafrika sieht die neue Vorlage eine Verlängerung der Usambarabahn um ungefähr das doppelte der jetzigen Kilometerzahl vor, und zwar soll die Bahn, die jetzt bis Buiko (Kilometer 174) angekommen ist, bis Moschi (Kilometer 347) weiter gebaut werden. Durch diese Bahn würde das Bergland am Kilimandscharo und am Meru mit seinen reichen Entwicklungsmöglichkeiten für Kaffeebau, Sisal-, Baumwolle- und Kautschukkultur, Viehzucht usw. erschlossen werden. Die Baukosten sind, mit Einschluß von 1,500.000 Mark für den Ausbau des Hafens von Tanga, auf 13,750.000 Mark veranschlagt und sollen durch eine Schutzgebietsanleihe aufgebracht werden.

Nach Fertigstellung dieser Linie, die am 1. April 1913 erfolgen soll und nach Beendigung der am letzten Reichstage bewilligten Fortsetzung der Strecke Morogora—Tabora, würde Ostafrika über eine Schienenlänge von zusammen 1046 Kilometer verfügen, und zwar:

1. Die Usambaralinie bis Moschi: 347 Kilometer, Spurweite 1,00 Meter.
2. Daressalam—Tabora: 699 Kilometer, Spurweite 1,00 Meter.

Für Südwestafrika ist eine große Nordsüdbahn, welche Windhuk mit Keetmanshoop verbinden soll, vorgesehen. Diese Bahn soll das Damara- und Namaland strategisch, politisch und wirtschaftlich einander nähern und die beiden Landeshälften, die heute nur locker zusammenhängen, zu einer Einheit verschmelzen. Die Bahn ist auf 528 Kilometer Länge und auf 40,000.000 Mark Kosten veranschlagt und soll am 1. April 1912 benutzbar und ein Jahr später völlig fertig sein.

Gegenwärtig verfügt Südwestafrika über folgende Linien:

1. Swakopmund—Windhuk: 382 Kilometer, Spurweite 0,60 Meter.

2. Die Otavibahn Swakopmund—Tsuneb, 566 Kilometer, Spurweite 0,60 Meter, mit der Zweigbahn Onguati—Karibib 14 Kilometer, Spurweite 0,60 Meter und mit der Seitenlinie Otavi—Grootfontain: 91 Kilometer, Spurweite 0,60 Meter.

3. Lüderitzbucht—Keetmannshoop: 366 Kilometer, Spurweite 1,067 Meter, und die Zweigbahn Seeheim—Kalkfontain: 180 Kilometer, Spurweite 1,067 Meter.

Nach Fertigstellung der Nordsüdbahn verfügt Südwestafrika über ein Eisenbahnnetz von 2127 Kilometer.

In Togo bestehen zurzeit die Linien:

1. Lome—Anecho: 43 Kilometer, Spurweite 1,00 Meter.

2. Lome—Palime: 119 Kilometer, Spurweite 1,00 Meter

In Kamerun besteht die Nordbahn: 160 Kilometer, Spurweite 1,00 Meter

und in Kiautschou die Linie Tsingtau—Tsinanfu mit 458 Kilometer und deutscher Spurweite.

Welche hohe wirtschaftliche Bedeutung die deutschen Kolonialbahnen haben, ersehen wir recht deutlich, wenn wir uns die früheren Verkehrsverhältnisse in den Schutzgebieten gegenwärtig halten. In seinem Buche „Unsere Schutzgebiete" (Verlag von B. G. Teubner, Leipzig) gibt uns Hr. G. Barth einige interessante Aufschlüsse.

In Togo und Kamerun, schreibt genannter Verfasser, kam wegen der Tsetsefliege als Reit- und Lastier nur der Esel zur Verwendung. Im dichten Urwald versagte jedoch auch er. Deshalb bediente man sich zum Fortschaffen der Lasten gewöhnlich der Träger. Ähnlich verfuhr man in Kaiser Wilhelm-Land. Durch die Umständlichkeit des Trägerwesens — die Waren mußten zu Lasten von 50 bis 60 Pfund verpackt werden — erschwerte und verteuerte sich jedoch der Verkehr ungemein. In Togo kam der Tonnenkilometer auf 1,67 und in Ostafrika sogar auf 2,30 Mark zu stehen. Bis die Waren beispielsweise von Daressalam nach dem Tanganjika gelangten, erfuhr ihr Preis für 1000 Kilogramm eine Erhöhung von 3300 Mark. Ebenso in umgekehrter Richtung.

Solche Frachten konnten natürlich nur höchst wertvolle Gegenstände tragen. Billige Erzeugnisse mußten, wenn auch noch so nützlich, einfach liegen bleiben. Überdies ging durch den Karawanenverkehr außerordentlich viel Zeit verloren. Von Bagamojo über Mpapua und Tabora nach Muansa dauerte die Reise nicht weniger als drei Monate. Ähnliche Unkosten und Zeitverluste entstanden auf den anderen Handelswegen: nach dem Kilimandscharo, nach dem Njassa oder auf der Lindistraße nach Muhotschera. In Kamerun ließ sich der Verkehr nach dem Balilande oder den Sanaga und Njong hinauf nur wenig billiger und schneller abwickeln.

In Südwestafrika wird als landesübliches Verkehrsmittel der schwerfällige Ochsenwagen benutzt. Er faßt allerdings Gewichtsmengen von 3000 bis 4000 Kilogramm. Den Trägern gegenüber bietet er durch eine raschere und billigere Beförderung entschiedene Vorteile. Der Tonnenkilometer kommt hier nur auf 0,88 bis 1,14 Mark zu stehen.

Den Anforderungen an ein leistungsfähiges Verkehrsmittel kann aber auch er nicht gerecht werden, um so weniger als man für das Gespann ausreichendes Wasser und Futter zu beschaffen hat, das sich nicht überall oder nicht zu jeder Jahreszeit vorfindet.

In Kiautschou tritt der quietschende Schubkarren an seine Stelle. Weil er auf den ausgefahrenen Straßen nur leichte Lasten befördern kann, müssen zahlreiche Esel und Maultiere aushelfen.

Alle die angeführten Beförderungsmittel erwiesen sich jedoch samt und sonders den gesteigerten Ansprüchen nicht gewachsen. Daher sah man sich vor die Notwendigkeit gestellt, leistungsfähigere Verkehrsmittel, und zwar Eisenbahnen zu schaffen.

Aber nur langsam ließ man sich von der unbedingten Notwendigkeit eines derartigen Verkehrsmittels überzeugen, ein Umstand, der die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete mindestens um ein Jahrzehnt zurück hielt. Erst in letzter Zeit brach sich die Erkenntnis Bahn, daß die Schienenwege der Förderung des Handels in Aus- und Einfuhr am nachhaltigsten unter die Arme greifen, daß sie zahlreiche Arbeitskräfte zur Verwendung in anderen Erwerbszweigen frei machen, daß sie Ansiedlung, Gewerbe und Missionstätigkeit erleichtern, die Steuerkraft der Bevölkerung erhöhen, die Lebenshaltung und Gesundheitsverhältnisse verbessern und die Verwaltung der ausgedehnten Gebiete sichern.

K. Tröger.

Kanadas Außenhandel. Nach dem Mitte Juni 1909 zur Veröffentlichung gelangten offiziellen Berichte über den Außenhandel Kanadas im vorletzten Etatsjahre, 1. April 1908 bis 31. März 1909, stellte sich der Export auf 242,003.586 Dollars gegen 246,961.000 Dollars im Jahre 1907/08. Die Hauptabnehmer waren:

	Dollars		Dollars
Großbritannien	126,385.989	China	1,021.772
Vereinigte Staaten	85,333.543	Holland	913.177
Britische Kolonien	13,313.281	Mexiko	810.043
Belgien	2,699.162	Japan	754.294
Frankreich	2,341.507	Brasilien	682.496
Argentinien	1,867.693	Italien	583.612
Deutschland	1,456.379	Puerto Rico	502.680
Kuba	1,388.004		

Alle anderen Länder bezogen weniger als 500.000 Dollars. Österreich-Ungarn ist nur mit 15.000 Dollars, die Schweiz mit nur 11.596 Dollars ausgewiesen. Die Einfuhr stellte sich insgesamt auf 308,438.726 Dollars gegen 370,787.000 Dollars im Jahre 1907/08. Eingeführt wurden für 174,931.995 Dollars zollpflichtige Waren und für 123,191.797 Dollars zollfreie Waren. Die folgenden Länder beteiligten sich in der Hauptsache am Importe zollpflichtiger und zollfreier Waren:

	Dollars		Dollars
Vereinigte Staaten	180,026.550	Belgien	1,901.588
Großbritannien	70,600.779	Österreich-Ungarn	1,669.778
Britische Kolonien	16,359.306	Argentinien	1,637.388
Frankreich	8,177.365	Holland	1,273.121
Deutschland	6,926.615	Spanien	933.584
Schweiz	2,188.265	Italien	761.339
Japan	1,985.868	China	640.868

Die Ziffern sind fast überall namhaft zurückgegangen.

Die Militärtauglichkeit der deutschen Einjährig-Freiwilligen. In den von der Medizinalabteilung des preußischen Kriegsministeriums herausgegebenen „Veröffentlichungen des Militärsanitätswesens" werden bemerkenswerte Angaben über die Militärtauglichkeit der Einjährig-Freiwilligen im deutschen Heere gemeldet. Die Angaben sind aus Zählkarten gewonnen, die 1904 im ganzen Deutschen Reich ausgegeben wurden, für die Ergebnisse kommen nicht weniger als 52.640 endgiltig Abgefertigte in Betracht. Die ungünstigsten Tauglichkeitsverhältnisse bestehen bei den höheren Lehranstalten, und zwar stehen die Gymnasien dabei in erster Linie, dann folgen der Reihe nach Realgymnasien, Realschulen, Oberrealschulen. Sehr viel besser ist das Verhältnis bei den Landwirtschaftsschulen, am besten bei den Seminaren. Nur ein geringer Teil meldet sich unmittelbar nach dem Verlassen der Schule zum Dienst, nämlich 15 Prozent. Die Hauptgründe der Untauglichkeit sind allgemeine Schwächlichkeit, Sehstörungen, dann Krankheiten der Gliedmaßen und Lungen, und zwar ist dies bei 75 Prozent der Grund der Untauglichkeit. Bei den Realschülern steht allgemeine Schwächlichkeit, bei den Gymnasiasten besonders Erkrankungen der Lungen im Vordergrund. Die Kurzsichtigkeit ist der am weitesten verbreitete Fehler. In der Prima der Gymnasien ist mehr als die Hälfte kurzsichtig, im Durchschnitt auf den Gymnasien mehr als ein Drittel. Bei 1600 in Bayern untersuchten Soldaten fanden sich bei den Einjährigen 58 Prozent kurzsichtig, bei den Abiturienten sogar 65,5 Prozent. Dagegen fanden sich bei den Handwerkern nur 9, bei den Bauern und Tagelöhnern gar nur 3 Prozent kurzsichtig. Während des Studiums steigt die Kurzsichtigkeit noch bedeutend, und zwar sind die deutschen Studenten unter allen Nationen die kurzsichtigsten, denn nicht weniger als 71 Prozent aller deutschen Studenten sind kurzsichtig, bei den dänischen nur 38, den holländischen und ungarischen 30, den englischen nur 14, den amerikanischen gar nur 10 Prozent. Da körperliche Übungen die Tauglichkeit beeinflussen, ist ein Vergleich der englischen Turnstunden mit den deutschen von Interesse. In Deutschland kommen bei den Schülern von 10 bis 19 Jahren auf 20.000 Arbeitsstunden 650 Turnstunden, das sind von je Hundert 3,2, in England dagegen auf 16.000 Arbeitsstunden 4500 Turnstunden, das sind 28,1 Prozent, somit fast neunmal so viel. Mit der Körpergröße nimmt aber auch die Tauglichkeit bei den Gymnasiasten allmählich zu. Im allgemeinen liefern die Gymnasiasten die größten Einjährig-Freiwilligen. Fast 30 Prozent aller zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst Berechtigten haben eine Größe von 171 bis 175 Zentimeter.

Die Verbrechen in Italien. Vor kurzem hielt der Senator Quarta, Generalprokurator am höchsten Kassationshof, eine bedeutsame Rede über die unbestraften Verbrechen in Italien;

und nunmehr veröffentlicht der Statistiker Prof. Stoppato eine allgemeine Übersicht über die gesamte italienische Verbrecherwelt. Sie ist auch für andere Nationen interessant, zumal Italien bekanntlich als eine Art von Versuchsfeld in dieser Hinsicht angesehen werden kann. Denn kein Land hat in den letzten Jahrzehnten derartige Wandlungen durchgemacht wie Italien, und in keinem anderen Lande wurden so viele verschiedene Versuche angestellt. Während des letzten Jahres blieben in Italien im ganzen 105.255 Verbrechen unbestraft, weil die Täter nicht ermittelt werden konnten. Von diesen Verbrechen bezogen sich 70.000 auf Angriffe gegen das Eigentum; von den mehr als 1000 Raubanfällen entfiel allein die Hälfte auf die Umgegend von Palermo. 12.075 Verbrechen, deren Täter nicht ermittelt werden konnten, bezogen sich auf Fälschungen von Dokumenten, Staats- und Wertpapieren, auf Ausgabe falschen Geldes usw.; 3538 auf Angriffe gegen das Leben, davon 164 verübte Morde; 4156 weitere ungesühnte Verbrechen betrafen Brandstiftungen. Senator Quarta nahm durchaus kein Blatt vor den Mund, als er auf die mutmaßlichen Gründe dieser Nichtermittlung der Verbrecher hinwies: nach ihm tragen die Hauptschuld der geringe Eifer der italienischen Sicherheitsagenten, die geringe Umsicht der Untersuchungsrichter und der Mangel an Pflichtgefühl der Richter. Außerdem bleibt nach der Statistik die Hälfte der von minderjährigen Verbrechern verübten Taten unbestraft; im ganzen werden aber jährlich mehr als 100.000 Verbrechen in Italien von Minderjährigen verübt. Das sind nun recht traurige Zahlen, die ebenso sehr dem Justizminister wie dem Unterrichtsminister zu denken geben müssen. Die öffentliche Meinung beschäftigt sich denn auch bereits mit dieser traurigen Statistik. Aber was kann hier unter den heutigen Verhältnissen geschehen? Im günstigsten Falle wird eine königliche oder parlamentarische Untersuchungskommission eingesetzt, die Jahre hindurch arbeitet, Millionen an Tagegeldern verschlingt, und dann — bleibt doch wieder alles beim alten.

Kriegs- und Handelsschiffbau im Jahre 1909. Nach der jetzt vorliegenden Statistik wurden im Laufe des Jahres 1909 für die zwölf großen Kregsflotten der verschiedenen europäischen und außereuropäischen Nationen 152 Kriegsschiffe von mehr als 2000 Tonnen Wasserverdrängung gebaut. Dieses Schiffsmaterial besitzt einen Gesamttonnengehalt von 404.500 Tonnen und repräsentiert einen Wert von rund 1200 Millionen Kronen. Hiervon entfallen auf Großbritannien rund 100.000 Tonnen, also etwas weniger als ein Viertel; Deutschland partizipiert mit 27 Schiffen von zusammen 99.000 Tonnen; Österreich-Ungarn mit 13 Schiffen von zusammen 22.000 Tonnen Wasserverdrängung. Bezüglich der Handelsmarine wirkt es auffallend, daß im Auslande der Bau von ganz großen Dampfern merklich abgenommen hat, während für Österreich-Ungarn der Übergang vom kleinen zum mittelgroßen Handelsdampfertyp sehr deutlich in Erscheinung tritt, was ein erfreuliches Zeichen des maritimen Aufschwunges bedeutet. Von 1893 bis Ende 1909 wurden auf der Erde 22.700 Handelsschiffe im Gesamtdeplacement von 36 Millionen Tonnen gebaut. Im Jahre 1909 allein 1063 Schiffe mit 1,6 Millionen Deplacement. Während der letzten 17 Jahre hat Österreich-Ungarn Handelsschiffmaterial im Ausmaße von 64 Einheiten mit 400.000 Tonnen Gesamtdeplacement zu Wasser gelassen; im Jahre 1909 allein bereits ein solches von 25.000 Tonnen. Auf Italien entfallen pro 1909 31.700 Tonnen Schiffmaterial. Den Rang im Handelsschiffbau charakterisiert folgende Staatenreihenfolge: Großbritannien, Vereinigte Staaten, Deutschland, Holland, Japan, Frankreich, Italien, Österreich-Ungarn.

Die Silberproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika. So weit nur der Handelswert der Silberproduktion in den Vereinigten Staaten von Amerika in Frage kommt, so war der des Jahres 1909 der geringste seit 1871. Die Zusammenstellung der Münze gibt den Goldwert der 53,849.000 Feinunzen Silber, die in 1909 produziert wurden, mit 28,010.100 Dollars an, es beträgt somit der Durchschnittspreis per Unze 52,016 Cents. Die Abnahme der Silberproduktion der Vereinigten Staaten ist hauptsächlich durch die Zunahme der Erzeugung in Kanada und durch die kommerziellen Zustände im fernen Westen veranlaßt worden. Folgende Tabelle, die dem Bericht des Münzdirektors für 1909 entnommen ist, zeigt den Einfluß der niedrigeren Preise auf die Produktion während der letzten zehn Jahre:

	Feinunzen	Wert	
1909	53,849.000	28,010.100	Dollars
1908	52,440.800	28,050.600	„
1907	56,514.700	37,299.700	„
1906	56,517.900	38,256.400	„
1905	56,101.600	34,222.000	„
1904	57,682.600	33,456.000	„
1903	54,300.000	29,322.000	„
1902	55,500.000	29,415.000	„
1901	55,214.000	33,128.000	„
1900	57,647.000	35,741.100	„

Der monatliche Durchschnittspreis für Barrensilber während 1909 betrug 52,074 Cents pro Unze.

Die Branntweinsteuer in England. Der Steuerbetrag, der für Spirituosen bezahlt wurde, die im Vereinigten Königreich für den Hausverbrauch vom 1. April 1908 bis zum 20. Februar 1909 verkauft wurden, belief sich auf 18,656.000 Pfund Sterling und für die Zeit vom 1. April 1909 bis zum 19. Februar 1910 auf 16,484.000 Pfund, einschließlich der Depositen. Über die Gesamtmenge der Spirituosen, die unter Zollverschluß während der 9 Monate Mai 1909 bis Januar 1910 nach Irland gingen, sind keine Statistiken erhaltbar. Die Menge der Spirituosen, die in Irland während dieser Periode aus dem Zollverschluß herausging, betrug 3,246.000 Gallonen und während des gleichen Zeitabschnittes 1908/09 5,626.000 Gallonen. Die Menge der Spirituosen, die im Vereinigten Königreich für den Hausgebrauch freigegeben wurde, und der Steuerbetrag, der dafür während der 9 Monate Mai 1908 bis Januar 1909, respektive Mai 1909 bis Januar 1910 bezahlt wurde, verteilte sich wie folgt: Mai 1908 bis Januar 1909 verzollte Menge 28,405.000 Gallonen, Betrag der empfangenen Steuer 15,625.000 Pfund; Mai 1909 bis Januar 1910 verzollte Menge 17,580.000 Gallonen und empfangener Steuerbetrag 12,742.000 Pfund. Die Menge der im Inlande hergestellten, respektive eingeführten Spirituosen, sowie die dafür bezahlten Steuern betrugen während der 3 Monate Februar bis April 1909 in England, Schottland und Irland:

England:	Gallonen:	5,600.000,	Steuer:	3,120.000	Pfund Sterling
Schottland:	„	4,323.000,	„	2,381.000	„ „
Irland:	„	2,493.000,	„	1,370.000	„ „

Der Nahrungsmittelverbrauch von New-York. Mit dem gewaltigen Anwachsen der Stadt New-York wird die Ernährung der Millionenbevölkerung zu einem Problem, dessen Lösung von Tag zu Tag schwieriger wird. In seiner Ernährung ist New-York vollkommen auf die umliegenden Staaten angewiesen, und wenn die amerikanische Metropole durch irgendein Naturereignis plötzlich vom Verkehr mit der Umwelt abgeschlossen würde, wäre eine furchtbare Katastrophe die unvermeidliche Folge. Ein amerikanischer Statistiker hat berechnet, daß dann New-York in 8 Tagen Hungers sterben würde. Selbst die optimistischen Schätzungen, die von anderen aufgestellt sind, nehmen an, daß die in New-York aufgestapelten Nahrungsvorräte im günstigsten Fall für 12 Tage ausreichen würden. Milch und Butter würden schon nach den ersten Stunden einer Katastrophe nicht mehr zu bekommen sein. Welche gewaltige Mengen der Bauch von New-York verschlingt, zeigt die Jahresstatistik für 1909. Im vergangenen Jahre haben die New-Yorker nicht weniger als 624 Millionen Pfund Rindfleisch verzehrt, rund 310 Millionen Pfund Schweinefleisch, 210,600.000 Pfund Hammelfleisch, 37,440.000 Pfund Kalbfleisch, 49,590.000 Pfund Geflügel, 131,594.920 Dutzend Eier, 134,723.618 Pfund Butter, 33,708.577 Pfund Käse, 4,112.841 Säcke Mehl, beinahe 6 Millionen Säcke Weizen, $3^1/_2$ Millionen Säcke Kartoffeln und rund 1 Milliarde Liter Milch. Und in den gleichen Höhen bewegen sich die Zahlen für Gemüse und andere Lebensmittel.

Die Bergbauarbeiter Preußens. Die vor kurzem erschienenen Jahresberichte der Königlich-Preußischen Bergbehörden für das Berichtsjahr 1909 enthalten ein reichhaltiges Material für die Beurteilung der Lage der Bergwerksindustrie und der wirtschaftlichen Verhältnisse der Bergarbeiterschaft. Im Jahre 1909 waren in den 5 preußischen Oberbergamtsbezirken insgesamt 723.669 Arbeiter und Arbeiterinnen beschäftigt, gegen 706.818 im Jahre 1908 (mithin 1909 mehr 16.851). Hiervon entfallen auf den Oberbergamtsbezirk Dortmund 342.157 (im Vorjahre 336.422), Breslau 166.651 (154.200), Bonn 124.735 (124.406), Halle 68.028 (69.067), Claustal 22.098 (22.723). Die Gesamtzahl der im Bergbau beschäftigten weiblichen Arbeitskräfte betrug 10.480 gegen 10.174 im Jahre 1908 (1909 mehr 306). Davon entfallen auf den Oberbergamtsbezirk Breslau 9386 (9028), Halle 828 (851), Bonn 247 (270), Claustal 15 (22), Dortmund 4 (3). Die Zahl der jugendlichen Arbeiter ist von 25.334 im Jahre 1908 auf 26.212 in 1909 gestiegen (1909 mehr 878). Auf die einzelnen Oberbergamtsbezirke verteilt sich diese Zahl wie folgt: Dortmund 11.839 (11.412), Bonn 5654 (5638), Breslau 6549 (5996), Halle 1600 (1692), Claustal 570 (596). An der Gesamtzahl der jugendlichen Arbeiter ist das weibliche Geschlecht mit 2,2 Prozent (gegen 2,7 Prozent im Jahre 1908) beteiligt. Nach der amtlichen Lohnstatistik hat der verdiente reine Lohn im Jahre 1909 auf eine Schicht im Durchschnitt betragen:

	Mark	(im Vorjahre Mark)
im Oberbergamtsbezirk Dortmund	4,49	4,82
bei Aachen	4,45	4,58
auf den staatlichen Saarbrücker Gruben	3,96	4,04
in Oberschlesien	3,48	3,52
in Niederschlesien	3,23	4,29

Im Oberbergamtsbezirk Dortmund war demnach wieder der höchste Durchschnittslohn zu verzeichnen.

Die Eisenbahnen der Malaien-Staaten. Ein ausgedehntes Staatsbahnnetz ist in den Vereinigten Malaien-Staaten im Werden begriffen. Am 1. Juli 1909 wurde die seit einigen Jahren im Baue gewesene Johore-Staatseisenbahn eröffnet, die 121 englische Meilen lang ist und Singapore mit Gemas verbindet. Gemas ist der südliche Endpunkt der schon längere Zeit betriebenen Linie Penang-Gemas. Die neue Strecke stellt somit eine Überlandverbindung zwischen Penang und Singapore her. Über den Meeresarm zwischen der Insel Singapore und Johore gehen die Züge auf einer Fähre. Der Hauptvorteil der neuen Bahnverbindung gegenüber der Schiffahrt besteht vorläufig nicht in der größeren Schnelligkeit, sondern in der Regelmäßigkeit. Ein Nachtdienst wird nicht gehalten, so daß die Fahrt von Singapore nach Penang (472 englische Meilen) 36 Stunden dauert. Man will jedoch künftig mit durchgehenden Zügen die ganze Strecke in 30 Stunden bewältigen. Dann wäre auch eine Überlandbeförderung der für Singapore bestimmten Europapost von Penang aus möglich. Das nächste Eisenbahnprojekt hat die Schaffung einer Schienenverbindung an der Ostküste nach Siam im Auge, an die die Westlinie von Gemas aus Anschluß finden soll.

Berlins Kohlenverbrauch. Der gewerbliche Aufschwung der Reichshauptstadt spiegelt sich in den Kohlenverbrauchsmengen für das Jahr 1909 wieder. Die gesamte Kohlenanfuhr stellte sich für

	Berlin	Berlin und Vororte
1909 auf Tonnen	3,857.714	6,555.932
1908 „ „	3,814.222	6,270.096
1907 „ „	3,800.137	6,083.603
1898 „ „	2,588.594	3,415.123

Nach den amtlichen Feststellungen gingen in Berlin an Steinkohlen und Koks ein: von England 975.732 (im Vorjahre 954.310) Tonnen, der Ruhr 304.069 (267.765) Tonnen, Sachsen 12.890 (11.004) Tonnen, Oberschlesien 1,043.265 (1,021.262) Tonnen, Niederschlesien 157.684 (178.771) Tonnen, überhaupt 2,493.640 (1,433.102) Tonnen; ferner an Braunkohlen und Briketts: aus Böhmen 6246 (27.962) Tonnen, Preußen und Sachsen 1,357.829 (1,243.662) Tonnen, überhaupt 1,364.074 (1,271.624) Tonnen. Der Bedarf Berlins stellte sich, verglichen mit dem Vorjahre, wie folgt: an Steinkohlen und Koks auf 2,372.310 (+ 131.986) Tonnen, an Braunkohlen und Briketts auf 1,359.176 (— 15.856) Tonnen.

Die Bevölkerung Chinas. Da eine amtliche Statistik der Bevölkerung Chinas nicht vorhanden ist, hat Professor Renouf von der kaiserlichen Universität in Tientsin, um wenigstens annähernde Ziffern zu erhalten, zahlreiche Fragebogen an die Konsuln, die Direktoren der Zollämter, die Missionäre und andere chinesische Notabilitäten versendet. Auf Grund des erhaltenen Materiales schätzt Renouf die Gesamtbevölkerungsziffer der achtzehn Provinzen Chinas auf rund 407 Millionen. Das sind 104 Einwohner auf den Quadratkilometer, was ungefähr dasselbe Verhältnis ergibt, wie im Deutschen Reiche nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 1. Dezember 1900.

Die Einwohnerzahl des russischen Reiches. Nach einer amtlichen Mitteilung der statistischen Zentralkommission hat die 1909 durchgeführte Volkszählung ergeben, daß die Gesamtbevölkerung Rußlands gegenwärtig 160,095.200 Einwohner zählt. Gegen die Volkszählung im Jahre 1897 nahm die Einwohnerzahl Rußlands um 33,190.000 Köpfe zu, so daß in den letzten zwölf Jahren ein Bevölkerungszuwachs um 26 Prozent stattgefunden hat.

Der Außenhandel Brasiliens. Der Import Brasiliens hat sich 1909 gegenüber 1908 gehoben, erreichte aber noch lange nicht die Höhe des Rekordjahres 1907. Die Zahlen sind: 1909 37,111.748 Pfund Sterling, 1908 35,491.410 Pfund Sterling, 1907 40,527.603 Pfund Sterling. Ganz anders liegt die Sache beim Export: 1909 63,724.440 Pfund Sterling, 1908 44,155.280 Pfund Sterling, 1907 54,176.898 Pfund Sterling.

Die spanischen Kolonien in Afrika. Das „Boletin oficial del Ministerio de Estado" in Madrid macht über die Größe und Bevölkerung der spanischen Inseln im Golfe von Biafra und der spanischen Besitzungen auf dem afrikanischen Festlande folgende neueste Angaben:

	Quadratkilometer	Einwohner
Fernando Póo . . .	2072	20.873
Annobón	18	1.204
Corisco	14	1.438
Groß-Eleboy	2	109
Klein-Eleboy	0,2	222
Guinea	26.000	150.000—200.000
Rio de Oro	180.000—190.000	10.000—12.000

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Alfred Russell Wallace.

Als man im Vorjahre die hundertste Wiederkehr des Geburtstages des großen Naturforschers Charles Darwin feierte, wurde kaum eines Mannes gedacht, der neben ihm den epochemachenden Gedanken der Evolutionstheorie faßte, des englischen Naturforschers Alfred Russell Wallace, der hochbetagt heute noch unter den Lebenden weilt.

Alfred Russell Wallace wurde am 8. Januar 1823 zu Usk in der Grafschaft Monmouth geboren. Er bildete sich zum Landvermesser und Ingenieur aus und arbeitete eine Zeitlang in dem Geschäfte seines Bruders, der Architekt war. Im Jahre 1844 wurde er Schullehrer in Leicester und 1846 in Wales, gab aber diesen Beruf wieder auf, um

Alfred Russell Wallace.

sich ganz den Naturwissenschaften zu widmen. Seine Absicht war, Reisen in Südamerika zu unternehmen, auf die er sich gründlich vorbereitete. Mit seinem Freunde H. W. Bates ging er 1848 nach Pará in Brasilien und verlebte vier Jahre in den Tälern des Amazonas und Rio Negro. Aus Rücksichten auf seine Gesundheit kehrte er 1852 nach England zurück, verlor aber unterwegs durch eine Feuersbrunst auf dem Schiffe seine Sammlungen und Manuskripte. Schon im nächsten Jahre veröffentlichte er als Frucht seiner Reise das fesselnde Werk „Travels on the Amazon and Rio Negro" (1853, neue Auflage 1870, auch in deutscher Übersetzung).

Seine zweite große Reise trat Wallace im Jahre 1854 an. Er ging nach dem Malaiischen Archipel und durchforschte denselben durch nahezu acht Jahre mit besonderer Rücksicht auf dessen Flora und Fauna von Malakka bis Neu-Guinea. Mit einer Sammlung von mehr als 125.000 naturwissenschaftlichen Gegenständen (Schmetterlingen, Käfern, Vögeln, namentlich auch verschiedenen Arten von Paradiesvögeln) kehrte er nach London zurück.

Die Beobachtungen in der Tropenwelt führten Wallace auf Untersuchungen über die Entstehung der Arten, und schon 1855 verfaßte er in Borneo eine Arbeit, welche sich mit diesem Thema beschäftigt. Ohne Darwins Untersuchungen zu kennen, entwickelte er 1858 in einer zweiten Abhandlung seine Ideen über die Naturzüchtung und sandte dieselbe an Lyell zur Veröffentlichung. Diese Arbeit „On the tendencies of varieties to depart indefinitely from the original type" erschien in den „Proceedings" der Linnéschen Gesellschaft in London und gab Darwin den Anstoß zur Veröffentlichung seiner Theorie

in der Schrift „On the tendency of species to form varieties and on the perpetuation of species and varieties by means of natural selection", deren ersten Entwurf er bereits 1844 niedergeschrieben hatte. Später ließ Wallace eine umfangreiche Arbeit über dasselbe Thema folgen: „Contributions to the theory of the natural selection" (1870, 2. Auflage 1872, deutsch von Meyer, Erlangen 1870). Ganz selbständig kam Wallace zu einer mit Darwins Anschauungen verwandten Theorie, der sogenannten natürlichen Auslese zur Erklärung der Entstehung der Arten, also der Wesensmannigfaltigkeit in der Natur und der Zweckmäßigkeit des Baues der verschiedenen Arten; doch ging er nicht so weit als Darwin, indem er die Möglichkeit des Überganges von den anthropoiden Affen zum Menschen ohne Mitwirkung einer höheren Ursache leugnete.

Von der großen Reise in dem Malaiischen Archipel nach England zurückgekehrt, nahm Wallace seinen ständigen Wohnsitz in London und befaßte sich fortan mit der Bearbeitung und Verwertung seiner Erfahrungen und Beobachtungen. Zunächst erschien das glänzend geschriebene und ausgestattete Werk: „The Malay Archipelago" (2 Bände, 1869 und öfter, deutsch von Meyer, 2 Bände, Braunschweig 1869).

F. Embacher charakterisiert die Bedeutung Wallaces für die Wissenschaft folgendermaßen: „Wallaces Reisen, und besonders die asiatischen, sind für fast alle Gebiete der Naturwissenschaft, für Ethnologie und Geographie höchst bedeutend gewesen; man verdankt ihm eine genaue Durchforschung der Molukken, er zeigte, daß der ganze Malaiische Archipel in geologischer, botanischer und zoologischer Hinsicht in zwei äußerst scharf voneinander getrennte Hälften, in einen asiatischen und einen australischen Teil, zerfällt, deren Trennung z. B. zwischen den beiden, nur 5 Meilen voneinander entfernten Inseln Bali und Lombok sich ungemein leicht nachweisen läßt. Er legte die ethnologischen Verhältnisse der Inselwelt klar, sammelte Vokabularien von 75 Dialekten und machte zahlreiche Schädelmessungen. Nicht minder reich waren die zoologischen Ergebnisse, welche z. B. über die Paradiesvögel und den Orang-Utan wichtige Aufklärungen ergaben."

Später wandte sich Wallace auch der geographischen Verbreitung der Tiere zu in dem Werke „On the geographical distribution of animals" (2 Bände 1876, deutsch von Meyer, 2 Bände, Dresden 1876) und gab der Tiergeographie eine schärfere Gruppierung, indem er die Tatsachen durch begründete Gesetze der physischen und organischen Veränderung zu erklären suchte.

Außer den bisher genannten erschienen von Wallace noch folgende naturwissenschaftliche Schriften: „Palm trees of the Amazon" (1853), „Tropical nature, and other essays" (1878, deutsch von Brauns, Braunschweig 1879), „Island life, or the phenomena and causes of insular faunas and floras" (1880), „Darwinism, on exposition of the theory of natural selection" (1889, deutsch von Brauns, Braunschweig 1891). Seine kleineren Arbeiten sammelte er unter dem Titel „Studies scientific and social" (2 Bände, London 1901).

In dem 1882 herausgegebenen Werke „Land nationalization, its necessity and its aims" befürwortete Wallace eine völlige Umgestaltung der Grundbesitzverhältnisse durch Staatshilfe; zur Förderung dieser Ideen wurde eine „Land Nationalization Society" gegründet, deren Präsident Wallace wurde.

Die Charakteristik des hervorragenden Naturforschers wäre unvollständig, wenn wir nicht auch erwähnen würden, daß er mit Crookes und anderen Männern der Wissenschaft in den Siebzigerjahren die Welt durch seine Parteinahme für den Spiritismus überraschte; in einer Reihe von Abhandlungen suchte er die wissenschaftliche Bedeutung der spiritistischen Phänomene zu erhärten. Diese Abhandlungen erschienen gesammelt unter dem Titel „On miracles and modern spiritualism" (1875, neue Auflage 1896).

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. Der berühmte italienische Astronom **Giovanni Schiaparelli** ist am 4. Juli 1910 in Mailand im 75. Lebensjahre gestorben. Giovanni Virginio Schiaparelli wurde am 14. März 1835 in Savigliano in Piemont geboren und absolvierte seine Studien in Turin, Berlin und Pulkowa. Im Jahre 1862 wurde er nach kurzer Assistentenzeit Direktor der Mailänder Sternwarte, die er bis zum Jahre 1900 — in diesem Jahre trat er in den Ruhestand — leitete. Giovanni Schiaparelli ist besonders bekannt durch seine Untersuchungen über den Zusammenhang der Kometen mit den Sternschnuppen. Er schrieb

darüber ein Werk, das unter dem Titel „Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen" ins Deutsche übersetzt wurde. Schiaparelli entdeckte den Planetoiden Hesperia und machte namentlich auch bahnbrechende Beobachtungen über die Gebilde an der Oberfläche des Mars. Eine Biographie Schiaparellis samt Porträt finden unsere Leser in der „Rundschau" XVIII. Jahrg., S. 469 ff.

Am 10. Juli 1910 ist in Potsdam der Astronom **Johann Gottfried Galle** im Alter von 98 Jahren gestorben. Galle hat am 23. September 1846 den vorher durch Leverrier theoretisch festgestellten Planeten Neptun entdeckt und an ihm später noch interessante Beobachtungen gemacht. Er unternahm auch wertvolle Untersuchungen an Meteoren und regte 1873 unter Bestimmung der Sonnenparallaxe korrespondierende Beobachtungen kleiner Planeten auf der nördlichen und der südlichen Halbkugel der Erde an. Als sehr wertvoll gelten seine Forschungen über verschiedene Lichtphänomene am Himmel und über Höfe und Nebensonnen. 1894 gab er ein neues Verzeichnis der Elemente der bisher berechneten Kometenbahnen heraus. Galle, am 9. Juni 1812 zu Pabsthaus bei Gräfenhainichen geboren, studierte in Berlin, war dort seit 1835 unter Encke Observator an der Sternwarte, dann von 1851 bis 1895 Professor der Astronomie und Direktor der Sternwarte in Breslau. Seine letzten Lebensjahre verbrachte er in Potsdam. Eine ausführliche Biographie Galles samt Porträt finden unsere Leser in der „Rundschau", Jahrgang XXIV, S. 517 ff.

Geheimrat **Dr. Hugo Erdmann**, Professor und Direktor des Anorganisch-chemischen Instituts an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, ist am 25. Juni 1910 bei einer Bootfahrt auf dem Müritzsee im Mecklenburgischen ertrunken. Geheimrat Erdmann war am 8. Mai 1862 zu Preußisch-Holland geboren. Im jugendlichen Alter von 21 Jahren schon erlangte er in Straßburg den Doktorgrad und wurde zwei Jahre später als Privatdozent bei der Universität Halle zugelassen. Im Jahre 1901 erhielt er einen Ruf als Professor der anorganischen Chemie an die Technische Hochschule in Charlottenburg, wo er seither ununterbrochen wirkte und zuletzt Direktor des Instituts für anorganische Chemie war. Nicht nur als Chemiker, sondern auch als Weltreisender hatte Erdmann bedeutenden Ruf. Dreimal unternahm er Weltreisen, die ihn durch Zentralasien, China und Japan führten. Seine letzte Weltreise galt der Erforschung der Goldverhältnisse Zentralasiens und nahm ihren Ausgang von Irkutsk. Von dort aus durchquerte der Forscher die Mongolei und ganz Nordchina bis Peking zu Pferde, um in Tschili und Schantung, in der Mandschurei und Japan seine Forschungen fortzusetzen. Im Jahre 1891 unternahm Erdmann eine Reise über die Südküste des Schwarzen Meeres nach dem Kaukasus bis zur persischen Grenze, insbesondere nach den Kupferminen von Kedabekü und den Öldistrikten von Abscheron. 1897 besuchte er die Bezirke der Gold- und Platinindustrie des Urals und des westlichen Sibiriens und reiste nach den Salzsteppen und Seen der unteren Wolga nach Buchara und Turkestan. Er war der erste Reisende, der diese Gebiete als hervorragender Chemiker und wissenschaftlicher Sachverständiger auf metallurgischem und anorganischem Gebiet durchstreifte. In der Deutsch-Asiatischen Gesellschaft hat Professor Erdmann wiederholt öffentliche Vorträge gehalten, in denen er in populärer und fesselnder Weise über seine Forschungsreisen berichtete.

Der englische Zoologe **Boyd Alexander** ist auf einer Forschungsreise in Wadai, bei dem Brunnen Nyeri, etwa 100 Kilometer nordöstlich von Abescher, Anfang April 1910 angeblich von Angehörigen des Senussiordens ermordet worden, wie sein Begleiter, der Sammler José Lopez, berichtet hat. Die Zeitschrift „Globus" schreibt, daß Alexander als Leutnant 1898/99 im Sambesigebiet, 1900 in Aschanti tätig war. Er trat darauf aus der Armee aus, um ganz seinen wissenschaftlichen Neigungen, besonders der Zoologie, leben zu können. Über eigene Mittel verfügend, unternahm er mit seinem Bruder und dem Kapitän Gosling 1904 eine Reise nach Nigeria, welche von da aus durch das Tsadseegebiet und den Ubangi aufwärts bis zum Weißen Nil führte und Anfang 1907 in Chartum endete. Boyd Alexanders beide Reisegefährten waren unterwegs gestorben. Über die wichtigen geographischen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise berichtete 1907 das zweibändige Werk „From the Niger to the Nile". Im Dezember 1908 unternahm Alexander eine neue Reise nach Westafrika zur zoologischen Erforschung der Inseln im Guineabusen und des Kamerun- und Monengubagebirges mit dem Endzweck, über die etwaige ehemalige Verbindung jener Inseln mit dem Festlande Klarheit zu gewinnen. Im Mai 1909 war er bereits im Kamerungebirge, wo er den vulkanischen Ausbruch beobachten konnte. Dann erfuhr man erst wieder Ende Mai 1910 in London, daß er in Abescher weile, und daß es ihm gut gehe. Einige Tage später traf aber die Nachricht von seinem Tode ein.

Am 28. März 1910 starb auf der Rückreise nach Amerika der hervorragende amerikanische Zoologe und Ozeanograph **Dr. Alexander Agassiz**, Professor an der Harvard-Universität und Präsident der Nationalen Akademie der Wissenschaften in Cambridge, Massachusetts.

Agassiz war 1835 zu Neuchatel in der Schweiz geboren, lebte aber seit 1848 in Nordamerika. Wie wir der „Geographischen Zeitschrift" entnehmen, unternahm er seit 1875 zahlreiche Reisen in fast alle Gegenden der Erde zum Zwecke seiner Studien in der vergleichenden Zoologie und besuchte so nacheinander Südamerika, die Floridastraße, den Golf von Mexiko, die Sandwichinseln, das große Barriereriff von Australien, die Fidschiinseln, Japan, die Maladiven und 1904/05 die Koralleninseln im tropischen Teile des Stillen Ozeans. Die Forschungen seiner letzten Lebensjahre waren fast ausschließlich dem Problem der Koralleninseln gewidmet, wobei er Darwins Ansichten scharf bekämpfte.

Am 1. Mai 1910 starb in Triest Professor **Carlo Gratzer** im Alter von 45 Jahren, von denen er 20 dem geographischen und geschichtlichen Unterrichte zuerst an der höheren technischen Schule, dann am Kommunalgymnasium von Triest gewidmet hatte. Er schrieb „Genesi e morfologia della pianura padana" (Triest 1897) und „Fisionomia e tettonica della Regione Giulia" (in „Archeografo triestino" 1908).

In Oran verschied am 15. April 1910 der französische Schiffsleutnant **Abele Larras**, der sowohl an der hydrographischen Mission auf Madagaskar als auch an der Aufnahme der Küsten von Marokko teilgenommen hatte.

Der zur Erforschung der Donauversickerung im Hegaugebiet weilende Landesgeologe **Dr. Neumann**, Sohn des bekannten Geographen, Professors der Geographie an der Universität Freiburg i. B., Dr. Ludwig Neumann, hat durch Selbstmord geendet; er wurde im Walde bei Engen erhängt aufgefunden.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Ein antiker Tempel in Rußland. Der einzige auf russischem Gebiet erhaltene Tempel, griechisch-römischen Ursprungs, dessen Ruinen neben dem Flecken Garni im Gouvernement Eriwan liegen, wurde im vorigen Jahre zum erstenmal von einer Expedition unter Leitung von N. J. Marr untersucht, und über die Ergebnisse wurde letzthin in der Moskauer Archäologischen Gesellschaft Bericht erstattet. Der Tempel wurde vor einigen Jahrhunderten durch ein Erdbeben zerstört, und seine Ruinen, welche bei den Einwohnern des Kaukasus der Tiridatthron genannt werden, bildeten ein wirres Gemisch von ungeheuren Steinquadern, Säulenresten, Friesen usw. Es gelang der Expedition, die Grundmauern freizulegen und festzustellen, daß es sich um einen griechisch-römischen Tempel mit 24 jonischen Säulen handelt, an welchen später eine christliche Kirche angebaut war. Die Säulen, Friese, Architrave sind mit interessanten Ornamenten, vorwiegend aus Akanthusblättern geschmückt; irgendwelche Statuen und Aufschriften sind bisher noch nicht gefunden worden. Die Entstehungszeit des Tempels wird von Marr in das vierte Jahrhundert, von anderen um die Wende des dritten Jahrhunderts n. Chr. verlegt.

Aufdeckung einer alten Stadt in Rußland. Aus Zarizyn (im südlichsten Teile des russischen Gouvernements Saratow) meldet uns ein Telegramm: Etwa 20 Kilometer von der Stadt wurden die Trümmern einer alten Stadt aus dem 14. Jahrhundert bloßgelegt. Die aufgefundenen Münzen weisen auf die Zeit der Usbekenchane hin, deren Dynastie im Jahre 1248 gestiftet wurde.

Museum für Völkerkunde in Gießen. Ein Museum für Völkerkunde ist in Gießen gegründet worden, und zwar bildet den Grundstock dafür, wie im „Globus" berichtet wird, eine gute ethnographische Sammlung von etwa 1600 Nummern, die auf Veranlassung der Professoren Sievers und Geheimrat Schmidt mit Unterstützung eines bekannten Gießener Mäzens aus Bozen erworben wurde. Die Aufstellung der Sammlung ist bereits durch den Konservator A. v. Schultz in einem von der Stadt provisorisch zur Verfügung gestellten Raume erfolgt. Man hofft bald Mittel zum weiteren Ausbau der Sammlung zusammenzubringen.

Eindeichung der Halligen. Demnächst sollen die Arbeiten zur Eindeichung der Halligen begonnen werden, wofür der Staat 980.000 Mark bewilligt hat. Durch diese Arbeiten sollen dem Meere 500 Hektar bester Marschboden entzogen und kultiviert werden. Die Arbeiten zur Befestigung der Insel Borkum, für welche der Staat 600.000 Mark bewilligt hatte, sind jetzt beendet worden.

Neue Zufahrtstraße zu den Dolomiten. Die Straße über den Broconpaß ist am 2. Juli 1910 eröffnet worden. Die Straße, deren Baukosten fast zwei Millionen betragen, ist 34 Kilometer lang und verbindet das Suganatal über den 1617 Meter hohen Paß mit dem Dolomitengebiet.

Neue Gipfelnamen im Ätnagebiet. Auf Veranlassung der sizilischen Abteilung des italienischen Alpenklubs wurden Ende Juni 1910 mehrere neue Vulkangipfel, die sich während der letzten seismischen Erschütterungen und während des Ausbruches des Ätna auf Sizilien gebildet haben, feierlich getauft. Ein neuer Ätnagipfel erhielt den Namen Recupero nach einem berühmten Geologen aus dem vorigen Jahrhundert.

Asien.

Sven Hedins Pläne. Dr. Sven v. Hedin ist jetzt damit beschäftigt, die Ergebnisse seiner großen Tibetexpedition durch umfangreiche Veröffentlichungen der Wissenschaft zugänglich zu machen. Dabei will er in seinem geographischen Texte diesmal einen ganz anderen Plan verfolgen, als in seiner Arbeit über die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner zentralasiatischen Reise von 1899 bis 1902. Damals teilte er das ganze zusammengebrachte Material mit, während diesmal sowohl der Text als das Kartenmaterial so viel wie möglich konzentriert werden sollen, um einen klaren und übersichtlichen Blick auf das durchforschte Land zu ermöglichen. Da die Einzelheiten in der Tagebuchform diesmal nahezu den doppelten Umfang derjenigen von der vorigen Reise ausmachen, wäre es einmal ökonomisch unausführbar, sie zu veröffentlichen, und dann würde der Leser sich in den Einzelheiten verlieren und den Wald vor Bäumen nicht sehen. Deswegen beabsichtigt Sven Hedin, wie er in „Petermanns Mitteilungen" ausführt, jetzt nur die Ergebnisse, nicht das Material zu liefern, eine morphologische Beschreibung Tibets, so wie er das Land kennen gelernt hat, und unter Benutzung der von anderen Reisenden erzielten Ergebnisse. Während Oberst S. G. Burrard und H. H. Hayden in ihrer hochverdienstlichen Arbeit über die Geographie und Geologie des Himálaja und von Tibet das Hauptgewicht auf den Himalaja legten, ist für Sven Hedin die physische Geographie Tibets die Hauptsache. Die neue Arbeit soll in drei Textbänden von zusammen etwa 1500 Seiten und zwei Bänden Atlas erscheinen. Da seine Reise durch das östliche Persien, von Teheran bis Djandale und zweimal quer durch Kevir, dann nach Tebbes, Najbend, Neh und Seistan, zum Teil durch bisher wenig oder gar nicht bekannte Gegenden ging, beschloß Sven Hedin, die wichtigen Ergebnisse dieser Reise in die neue Arbeit einzufügen. Die Kartenarbeit ist schon in Angriff genommen, und sämtliche Blätter des Maßstabes 1:300.000 dürften im Laufe des nächsten Jahres fertiggestellt sein. Während des Jahres 1912 wird die Karte von Tibet und Ostturkestan, die Leutnant C. J. Otto Kjellström im Maßstabe von 1:1,000.000 auf 15 Blättern zeichnet, erscheinen. Der zweite Atlasband wird dann die Panoramen aufnehmen, die Sven Hedin von den allermeisten Lagerplätzen und dominierenden Pässen aus zeichnete, um von der wechselnden Gestaltung der Landschaft und dem Aussehen der Gebirgsformationen der verschiedenen Gegenden einen Begriff zu geben.

Auffindung eines Mammuts am Jenissei. Wie russische Zeitungen berichteten, hat der Akademiker Nassomow der Petersburger Akademie der Wissenschaften einen Brief eines gewissen Begitschejew vorgelegt, in welchem dieser mitteilt, daß er am Unterlaufe des Jenissei in der Nähe von Goltschicha ein Mammut gefunden habe. Auf der Erdoberfläche fand sich ein Teil des Mammuts, der Unterschenkel eines Hinterbeines mit daran haftenden Fleischstücken; das andere Hinterbein ragte aus der Erde hervor. Dortselbst lag auch der Schädel. Der ganze Vorderteil des Mammuts befindet sich in der Erde und scheint ganz unversehrt zu sein, da an ihm das Fleisch und die Haut noch haften. Das Mammut soll nach Petersburg gebracht werden.

Observatorium in Tsingtau. Am 11. Juni 1910 wurde in Tsingtau der Grundstein des Observatoriums gelegt, zu dessen Bau die Mittel von den deutschen Flottenvereinen im Auslande zur Verfügung gestellt sind. Der Feier wohnte der auf einer Weltreise befindliche Präsident der Deutschen Kolonialgesellschaft, Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg, Regent von Braunschweig, nebst Gemahlin bei.

Wissenschaftliche Expeditionen nach Sachalin. Dem „Globus" zufolge sind Ende April 1910 aus Petersburg zwei Expeditionen nach der Insel Sachalin abgegangen, um deren Reichtümer und namentlich die Goldlagerstätten, die sich dort im kristallinischen Schiefer befinden, zu erforschen. Der zu erforschende Raum umfaßt etwa 9000 Quadratwerst. Die eine Expedition unter der Leitung des Geologen N. P. Tichonow wird im östlichen, die andere unter der Leitung des Bergingenieurs Polewoj im westlichen Teile der Insel tätig sein.

Diese beiden Ingenieure haben schon im vergangenen Jahre die Insel Sachalin auf Naphtha und Steinkohlen untersucht und dabei 15 reiche Lagerstätten von Naphtha und eine Menge Steinkohlenlager gefunden.

Erweiterung des britischen Protektorats auf der malaiischen Halbinsel. Zu Beginn des Jahres 1910 kamen drei bisher unter siamesischer Oberhoheit stehende Staaten, die sich quer durch die Mitte der malaiischen Halbinsel erstrecken, unter das Protektorat Englands, das den ganzen Süden der Halbinsel bis hinunter nach Malakka schon längst verwaltet. Es sind dies die Staaten Trenggann im Südosten, Kelantan in der Mitte und Keda im Nordwesten. Die Südgrenze der Neuerwerbungen liegt im erstgenannten Staate wenig nördlich von 4 Grad nördl. Br., während der nördlichste Punkt von Keda ziemlich genau unter 6 Grad 30 Minuten gelegen ist.

Mißglückte Bewässerung Mesopotamiens. Eine aus Konstantinopel kommende Meldung bestätigt, daß der Wali von Bagdad, Nazim Pascha, über die Tätigkeit des englischen Fachmannes Willcocks, der von der türkischen Regierung bald nach der Wiederherstellung der Verfassung auf die Dauer von fünf Jahren für die Leitung der Deich- und Bewässerungsarbeiten in Mesopotamien verpflichtet worden ist, äußerst ungünstige Berichte erstattet hat. Der Wali bezeichnet die bisherigen Arbeiten als durchaus mißlungen und legt der Regierung die Auflösung des mit Willcocks geschlossenen Vertrages nahe. Es heißt, daß bloß politische Rücksichten die Regierung davon abhalten, diesem Verlangen Folge zu geben. — Aus Kairo wird geschrieben, daß Sir William Willcocks wieder dort eingetroffen ist und seine frühere Wohnung im Vorort Dschesireh bezogen hat. Man sieht darin allgemein ein Anzeichen, daß seine Pläne für die Bewässerung Mesopotamiens nach Verbrauch sehr bedeutender Geldmittel gescheitert sind.

Afrika.

Die Ergebnisse der nubischen Expedition der Berliner Akademie der Wissenschaften. Die von der Berliner Akademie der Wissenschaften nach Nubien entsandte Expedition hat ihre Arbeiten in den letzten beiden Wintern abgeschlossen, und die Leiter der Expedition, Dr. H. Schäfer und Dr. H. Junker, haben der Akademie ihren Bericht erstattet. Die Unternehmung wurde veranlaßt durch die Erhöhung des Staudammes bei Assuan, durch die weite Strecken des nördlichen Nubiens einen großen Teil des Jahres unter Wasser gesetzt werden. Von den zahlreichen Tempeln dieser Gegend werden viele, die bisher noch nie vom Wasser erreicht wurden, bei dem höchsten Stande der Stauung mehrere Meter tief im Wasser stehen. Vor allem werden die Tempelanlagen auf der Insel Philae, von denen schon jetzt bei Hochwasser nur die Säulenhalle des großen Tempels nicht von stehendem Wasser bedeckt ist, bis unmittelbar unter die Kapitelle vom Wasser bespült werden. So sind denn die Inschriften und Darstellungen, mit denen die Wände dieser Gebäude bedeckt sind, dem Verderben geweiht. Man bemerkt schon heute, wie die Oberfläche der Mauer am Fuße des großen Tempels von Philae an einigen Stellen mürbe wird und wie z. B. an der Rückenwand der großen südlichen Kolonnade sich große Stücke loslösen. Die Rettung dieser inhaltlich wertvollen Urkunden für die Wissenschaft war der Zweck der Expedition. Ihre Aufgabe war in erster Linie die Sicherung der hieroglyphischen Inschriften der griechisch-römischen Zeit durch Gewinnung von mechanischen Abbildungen und von Abschriften oder Zeichnungen. Die übrigen hieroglyphischen, die hieratischen, demotischen, koptischen, griechischen und sonstigen Inschriften waren erst zu berücksichtigen, wenn der Aufwand an Zeit und Geld nicht die Hauptaufgabe schädigte. Das zweite Ziel bildete die Gewinnung von treuen Kopien der altnubischen Sprachdenkmäler, ferner das Studium der Sprache und Sitten der heutigen Barabra. Das Hauptziel der Expedition ist erreicht. Es existiert nun in Berlin ein Archiv, in dem die Darstellungen und hieroglyphischen Inschriften der dem Untergang entgegengehenden nubischen Tempel der Nachwelt und dem Studium erhalten bleiben. Besonders wichtig erscheint es, daß auf diese Weise die Inschriften der Insel Philae gerettet worden sind, die sich über die ganze Zeit von Ptolomäus I. bis zum Schluß der Kaiserzeit erstrecken und bei der Lage der Insel zwischen Ägypten und Nubien mancherlei Eigentümliches haben. Die Tempel von Debôd und Dakke haben uns die Inschriften der selbständigen, aber ganz unter ptolomäischen Einfluß stehenden Äthiopenkönige erhalten, und auch religionsgeschichtlich bergen alle Tempel wichtiges Material.

Die zweite Expedition des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg nach Zentralafrika. Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg hat die Ausreise zu seiner neuen wissenschaftlichen Expedition nach Zentralafrika am 9. Juli 1910 von Hamburg mit der „Eleonore Woermann" angetreten. Als Forschungsgebiet sind die Grenzländer zwischen Deutsch-Kamerun, Französisch-Äquatorialafrika und Belgisch-Kongo in Aussicht genommen. Es handelt sich da vor allem um das große, zum Teil fast völlig unbekannte wald- und

wasserreiche Gebiet der zahlreichen rechten Nebenflüsse des Kongo. Auch ein Abstecher nach dem Tsadsee ist geplant. Die europäischen Teilnehmer sind: Oberleutnant v. Wiese und Kaiserswaldau, Professor Dr. Haberer, Oberleutnant a. D. Dr. Schulze, Dr. Schubotz, Dr. Mildbraed und Maler Heims. Die Mittel für die Expedition sind in der Hauptsache von wissenschaftlichen Instituten in Hamburg und Frankfurt zur Verfügung gestellt, und zwar werden von dieser Seite 400.000 bis 500.000 Mark beigesteuert. Die Dauer der Expedition ist vorläufig auf $1\frac{1}{4}$ Jahre berechnet.

Reisen des Grafen von Turin durch Afrika. Nach einer wechselvollen und anstrengenden Reise durch den dunklen Weltteil ist der Graf von Turin, der Vetter des Königs von Italien, nun wieder in Italien eingetroffen. Am 4. November 1908 hat der Prinz die Reise angetreten, die eine doppelte Durchquerung Afrikas geworden ist, denn der Graf hat, von Mombassa ausgehend, Afrika von Osten nach Westen durchwandert und unmittelbar darauf in kühnem Zuge von Kapstadt bis Kairo den Weltteil ein zweites Mal durchquert. Sein Adjutant, der Marchese Solareli, war sein einziger weißer Begleiter; im übrigen baute der Prinz auf die schwarzen Träger, die er an Ort und Stelle anwarb. Man hatte anfangs bei dem Marsch durchs östliche Afrika kleine Pferde benutzt, aber bald verzichtete man auf dieses Hilfsmittel, das eher eine Last als von Nutzen war. Fortan wurde die Reise zu Fuß zurückgelegt, und nur durch Jagden unterbrochen, die von interessanten zoologischen Beobachtungen begleitet waren. Erst im Juni erreichte man nach aufreibenden Strapazen Stanleyville im Kongostaat, wo der Graf auch mit dem Prinzen Albert von Belgien, dem heutigen König, zusammentraf. Von hier ab konnte die Kongobahn benutzt werden, und die Anstrengungen der Fußwanderung waren einstweilen überwunden. Eine Fülle wertvoller Jagdtrophäen war die Frucht dieser ersten Etappe der großen Reise; Elefanten und Löwen waren erlegt und einige besonders schöne Exemplare afrikanischer Büffel zur Strecke gebracht. Ende Juli reiste der Prinz dann von Boma mit dem Schiffe nach Kapstadt und trat sofort mit der Bahn die Reise durch Südafrika an, die nur ein Vorspiel zu der zweiten Durchwanderung Afrikas bildete, denn diesmal galt es, den dunklen Weltteil in seiner größten Länge, von Süden nach Norden, zu durchziehen. Von Broken-Hill, der Endstation der Bahn, begannen wieder die Fußmärsche. Die kleine Expedition bahnte sich unerschrocken durch die Urwälder ihren Weg; nach mehrmonatlicher abenteuerreicher Wanderung sah man endlich Mitte November die Wasserfläche des Tanganjikasees vor sich. Auf der Reise wurde auch eine merkwürdige Affenart entdeckt, die bisher so gut wie unbekannt ist. Am Tanganjikasee wurde zwei Wochen gerastet, um frische Kraft zum Weitermarsch zu sammeln; dann, Ende November, zog man über Beni, Frumn, über den Albertsee und über Dobokola nordwärts weiter. Dabei gelang es auch, ein prächtiges Exemplar des weißen Nashorns zu erlegen. Der Marsch führte zum Nil, über Nimuli bis nach Chartum, wo die Eisenbahn zum ersten Male wieder den Anschluß mit der Kulturwelt herstellte.

Vermessung des Tsadsees. Eine umfassende Vermessung des Tsadsees, die dem innerafrikanischen abflußlosen Süßwassersee ein von allen bisherigen Aufnahmen, auch denen Nachtigals, völlig abweichendes Aussehen gibt, hat jetzt Kapitän J. Tilho durchgeführt. Mit Hilfe eines Stabes von 16 wissenschaftlichen Begleitern hat er die zahllosen Inseln, Sand- und Schlammbänke des Sees vermessen. Die mit außerordentlichem Aufwand an Kraft und Zeit geschaffene Aufnahme ist leider nur ein sehr vergängliches Werk. Denn die schnell zunehmende Austrocknung des Sees ändert das Bild von Tag zu Tag. Wo Tilho 1904 bei seinem ersten Besuche des Sees im Boote fahren mußte, wurden später seine Kamele nicht einmal durch Sumpfstrecken im Marsch verhindert. Zur Untersuchung der weiteren Gegend und Lösung der Höhenfrage entsandte Tilho zwei größere Expeditionen, von denen die eine durch Egei und Toro bis an die Grenze von Borku vorging, die zweite den Bahr-el-Gasal und den Tittrisee aufnahm. Die Frage, ob der Bahr-el-Gasal einst ein Abfluß des Tsadsees gewesen sei, läßt Tilho nach „Petermanns Mitteilungen" unentschieden. Er weist jedoch darauf hin, daß das dort zutage tretende Wasser in demselben Niveau liegt wie die Oberfläche des Sees. In Egei befindet sich das Wasser so dicht an der 11 Meter unter dem See liegenden Oberfläche, daß die Antilopen es durch Scharren hervorbrechen lassen.

Ein bisher unbekanntes Volk an der Grenze von Kamerun. Von dem Stamme der Ekoi, die im südlichen Nigeria an der Grenze von Deutsch-Kamerun wohnen, entwarf P. A. Talbot in einer Sitzung des englischen anthropologischen Instituts ein anschauliches Bild. Ihr Land, zwischen einem Labyrinth von Flüssen liegend, ist ein Streifen von dichtem „Busch", der bis zu dem Gipfel der Hügel sogar emporreicht, aus denen der größere Teil des Landes besteht. Die ganze Existenz dieses Volkes spiegelt das geheimnisvoll dämmerige Zwielicht ihres dichten Busches wieder, der von der Phantasie der Eingeborenen mit seltsamen halbmenschlichen Schatten bevölkert wird. Leoparden und andere wilde Tiere gelten

als die Geister der Bäume und der Felsen, die den Menschen umlauern und bedrohen. Magie und Zauberei ist die Grundnote, die das Leben der Ekoi beherrscht. Ahnenverehrung ist der hervorstechende Faktor in ihrer Religion; zu Ehren der Vorfahren wird alljährlich ein großes Fest gefeiert, zu der Zeit, wenn die neuen Yamswurzeln reichliche Nahrung gewähren. Manche Gebräuche und abergläubische Sitten der Ekoi lassen sich bis in eine ferne Vergangenheit zurück verfolgen; ihre Riten sind fast identisch mit vielen Zügen aus der Verehrung, die im Altertum jenem Gotte dargebracht wurde, den die verschiedenen Völker bald Osiris, bald Attis oder Adonis nannten. Die Volksphantasie lebt sich in einem reichen Schatz von Sagen und Geschichten aus, die poetische Anschauung und einen kühnen Sinn für Humor zeigen. Alle abergläubischen Gebräuche werden durch besondere Erzählungen erklärt. Das Land ist voll von geheimen und öffentlichen Gesellschaften, unter denen die wichtigste die Egbo-Vereinigung ist, die das ganze Land früher beherrschte. Obwohl das Volk polygamisch ist, so ist doch nicht der Gatte, sondern die erste oder Hauptfrau die Beherrscherin des Hauses. Überhaupt werden die Privilegien der Frauen, die sich auf ihr Eigentum und die Erziehung der Kinder beziehen, von dem Recht der Eingebornen außerordentlich streng beschützt.

Die Bewässerung Ägyptens. Die ägyptische Regierung erwägt ernstlich den Plan, in der Gegend zwischen Deirrut und Esne eine perennierende Bewässerungsmethode in Anwendung zu bringen. Diese Gegend hat weitausgedehnte, zur Behauung geeignete Flächen, die, nach Ansicht des Bewässerungsinspektors, der Kornspeicher Ägyptens werden müssen. Dies war auch der maßgebende Gesichtspunkt bei dem Bau des großen Stauwerks, dessen Herstellungskosten sich auf 600.000 ägyptische Pfund belaufen haben. Der Ingenieur im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Yenidounia, der seinerzeit die Arbeiten an der großen Barrage leitete, ist gleichfalls zum Bericht über eine Änderung der Bewässerung in obengenannter Gegend aufgefordert worden und hat diesen bereits an Ismael Sidki Pascha abgeliefert. Seinen Berechnungen nach würden die zunächst notwendigen Arbeiten einen Kostenaufwand von 6,000.000 Pfund erfordern und nach ihrer Vollendung der Staatskasse einen Gewinn von 60,000.000 Pfund einbringen. Aus den Tarifsätzen und verschiedenen sonstigen Abgaben müßte dem Staate eine jährliche Mehreinnahme von 500.000 Pfund erwachsen und der sich für die Grundbesitzer in der dortigen Gegend ergebende Gewinn wird auf 6,400.000 ägyptische Pfund pro Jahr berechnet.

Bedeutung der Straußenzucht für Südwestafrika. In den amtlichen Veröffentlichungen des Kolonialamtes ist wiederholt darauf hingewiesen, daß die Straußenzucht in Deutsch-Südwestafrika außerordentlich entwicklungsfähig ist. Obwohl in den zahlreichen wilden Straußen ein fast unbegrenztes Material zur Zucht zur Verfügung steht, so haben sich die Farmer immer noch vor den besonderen Ausgaben, die der Anbau der Luzerne und die notwendigen Einzäunungen erfordern, gescheut, die Zucht in größerem Umfange zu versuchen. Die bisherigen Anfänge haben jedoch entschieden zu Unternehmungen größeren Umfanges ermutigt. Gegenwärtig wird die Straußenzucht besonders in den Bezirken Gobabis, Karibib, Outjo und Windhuk betrieben. Wie aussichtsvoll jedoch für Südwestafrika die Straußenzucht ist, darüber enthält ein Bericht des deutschen Generalkonsulats in Kapstadt nähere Mitteilungen. Die großen Erfolge, die in der Kapkolonie mit der Straußenzucht erzielt worden sind, haben die Farmer in Natal bewogen, auch dort mit dieser Industrie einen energischen Anfang zu machen. Alle Sachverständigen sind der Ansicht, daß der Markt für gute Qualitäten noch einer bedeutenden Ausdehnung fähig ist. Die Statistik weist seit Jahrzehnten bis zum vorigen Jahr eine beständige Zunahme in der Ausfuhr von Straußenfedern aus der Kapkolonie nach, die im Jahre 1909 einen Wert von mehr als 40 Millionen Mark erreicht hat. Die stetige Zunahme während einer so langen Zeit beweist, daß die Nachfrage nach Straußenfedern auf dem Weltmarkte fest begründet ist, und daß diese Industrie unabhängig von der wechselnden Mode eine gesunde Grundlage hat. Bisher ist der Hauptkonkurrent Nordafrika gewesen, dessen Produktion jedoch immer mehr zurückgeht. Zurzeit hat Südafrika fast ein Monopol in der Straußenfeder-Erzeugung, denn die Kapkolonie exportiert 25mal mehr als die ganze übrige Erde, und während dort mehr als eine halbe Million zahmer Strauße vorhanden ist, gibt es in allen anderen Ländern zusammen noch nicht hunderttausend. Falls man sich in Südwestafrika dazu entschließen würde, nur Vögel bester Qualität zu halten, würde die Zucht unzweifelhaft ein wichtiger Zweig der Farmwirtschaft werden.

Amerika.

Die vulkanischen Seen in Mittelamerika. Der Professor der Zoologie an der Universität Madison in Wisconsin, Chancey Juday, hat die Seen in der vulkanischen Gebirgsregion Mittelamerikas untersucht. Als den tiefsten derselben fand er den See Atitlan in

Guatemala mit einer Tiefe von mehr als 300 Meter; er ist auch der größte, 38,5 Kilometer lang und 19 Kilometer breit. Seine Höhe über dem Meere beträgt 1520 Meter, daher ist auch die Temperatur des Wassers keine tropische, nur 19,4° C. Alle vulkanischen Seen des Gebietes sind ungemein arm an Tier- und Pflanzenleben. In Salvador erforschte Juday den See Ilopango, 221 Meter, und den Coatepeque, 106 Meter tief, in Guatemala noch den See Amatitlan, der 33 Meter tief ist. Obwohl der Ilopango zwei Inseln besitzt, die vor 30 Jahren bei einem vulkanischen Ausbruche entstanden, fand Professor Juday daselbst keine Spur vulkanischer Tätigkeit.

Die Streitfrage über den El Paso-Distrikt. Wie aus Washington unter dem 10. Juni 1910 gemeldet wurde, hat die Regierung von Mexiko die Vorschläge angenommen, welche die Regierung der Vereinigten Staaten für die schiedsgerichtliche Erledigung der Kontroverse über den El Paso-Distrikt gemacht hatte. Es handelt sich um den ganzen südlichen Teil des Distrikts. Er zählt ungefähr 5000 amerikanische Einwohner und sein Wert wird auf fünf Millionen Dollars geschätzt. Mexiko hatte seine Ansprüche darauf gegründet, daß es sich um früheres mexikanisches Gebiet handle, das dann durch eine Änderung des Laufes des Rio Grande abgetrennt worden sei.

Goldfunde in Britisch-Columbia. In der Nähe von Stewart in Britisch-Columbia wurden goldhaltige Quarzriffe von ungeheurer Ausdehnung entdeckt. Gleich nach dem Bekanntwerden dieser Entdeckung spielten sich in der Stadt Stewart die wildesten Szenen ab. Innerhalb einer Stunde war der Ort so gut wie verlassen. Die Jagd nach den Goldfeldern war die fieberhafteste, die je in der Geschichte des Landes dagewesen ist. Die Quarzriffe, in denen Gold enthalten sein soll, sind auf 32 Kilometer Länge festgestellt worden, und das Ende der Goldadern ist noch nicht aufgefunden. Es soll aber — so heißt es — genug vor Augen liegen, um tausend Stampfmaschinen ein Vierteljahrhundert lang in Tätigkeit zu erhalten.

Polargegenden und Ozeane.

Vorexpedition der Zeppelin-Nordpolfahrt. Am 2. Juli 1910 ging unter Beteiligung des Prinzen Heinrich von Kiel aus die Vorexpedition für die deutsche arktische Zeppelin-Luftschifferexpedition in See. Der Passagierdampfer des Norddeutschen Lloyd, „Mainz", auf dem die Expedition unternommen wird, ist ein 1897 erbauter Dampfer von 2030 Registertonnen. Das Schiff hat für die Fahrt eine besondere Ausrüstung erhalten, namentlich sind Laboratorien für die wissenschaftlichen Arbeiten eingerichtet worden. Die „Mainz" ist mit drahtloser Telegraphie nach dem System „Tönende Funken" versehen. Auf der Ausreise werden Bergen und Tromsö angelaufen; über die Rückreise sind Dispositionen noch nicht getroffen. In Spitzbergen wird die „Mainz" von dem kleinen norwegischen Eisdampfer „Phönix" erwartet, der zu Vorstößen in das Eis bestimmt ist, wobei die „Mainz" als Depotschiff zu betrachten ist. Auch der Eisdampfer ist mit drahtloser Telegraphie versehen. Die ozeonographischen Arbeiten werden von Professor von Drygalski und Professor Reich ausgeführt. Professor Miethe wird seine in Ägypten angestellten Studien über Dämmerungserscheinungen und Sonnenstrahlungen in den nordischen Gebieten fortsetzen. Die zoologischen Arbeiten hat Graf Zedlitz-Trützschler übernommen, während das Gebiet der Aerologie Professor Hergesell leitet. Graf Zeppelin nimmt den bekannten Luftschiffkapitän Lau mit auf die Fahrt. Außerdem beteiligen sich auch noch einige Assistenten der Professoren Hergesell und Miethe an der Fahrt. Die Dauer der Expedition ist auf 6 bis 8 Wochen in Aussicht genommen.

Die Südpolexpedition Filchners. Aus London wurde am 13. Juli 1910 telegraphisch gemeldet: „Morning Post" veröffentlicht ein Interview mit dem Forschungsreisenden Filchner, der erklärt, er beabsichtige nicht, mit Scotts Expedition zu rivalisieren. Das Ziel seiner eigenen Expedition sei nicht der Südpol selbst, sondern die Erforschung des Meeres und Landes am Pol. Die anfänglich geplante ergänzende Expedition nach dem Roßmeere sollte nicht ein Einbruch in Scotts Forschungsgebiet sein. Er habe nunmehr diese Ergänzungsexpedition aufgegeben, obwohl Scott ihm erklärt habe, daß er die zweite Expedition nach dem Roßmeere mit der Basis gegen Edwardsland keineswegs unfreundlich ansehe.

Japan im Kampfe um den Südpol. Aus Yokohama wird berichtet: In den Kampf um die Eroberung des Südpols, an dem England, Amerika und Deutschland teilnehmen, tritt nun auch Japan ein. Der Leutnant N. Schirafe der japanischen Reserve arbeitet bereits an der Ausrüstung einer Expedition, die schon im Juli oder August auf einem Schoner von 150 Tonnen die Ausreise antreten soll. Das Expeditionsschiff wird mit einer Hilfsmaschine zum Schraubenbetriebe ausgerüstet. Die Teilnehmer der Reise zählen 15 Mann.

Als Route ist der Weg über die König Eduard VII.-Bai in Aussicht genommen; von hier aus wollen die Japaner im Schlitten gegen den Pol vordringen. 15 mandschurische Ponys werden mitgeführt. Leutnant Schirase ist der einzige Überlebende der Expedition, die im Jahre 1893 der Leutnant Sunzi nach den Kurileninseln unternommen hat. Graf Okuma und Marquis Katdura unterstützen das Unternehmen.

Glättung der Meereswogen durch Öl. Seit etwa zwanzig Jahren wird viel über die günstigen Wirkungen, die das Öl auf das vom Sturm aufgewühlte Meer ausübt, berichtet, und man sah bisher die Erfindung als eine unserer Zeit vorbehaltene an. Nun findet sich aber, wie eine französische Zeitschrift schreibt, in einem Werk aus dem 17. Jahrhundert von Lemain de Villement der Text einer alten Chronik wiedergegeben, in der von dem Leben der Heiligen erzählt wird, und bei dem Bericht über die Reise, die Saint Germain nach England zur Bekehrung der Heiden gemacht hat, heißt es hier: „Die Teufel erregten gegen Germain einen wütenden Sturm, den der Heilige durch seine Gebete und indem er Öl aufs Meer goß, besänftigte . . ." Das geschah im Jahre 429!

Verschiedenes.

Die Radiumenergie der Erde. Über die ungeheuren Kraftmengen, die die Radiumvorräte der Erde bergen, macht die „Umschau" interessante Mitteilungen, die einem Vortrag über den „Radiumwert in der Natur" von Dr. Karl Kurz entnommen sind. Die Geschwindigkeit, mit der die Radiumstrahlen in den Weltraum ausgehen, wandelt sich beim Durchdringen der Materie in Wärme um, und damit wird das Radium zu einer unerschöpflichen Wärmequelle für die Erde. Untersuchungen haben ergeben, daß ein Gramm Radium in einer Stunde genügend Wärme ausstrahlt, um ein gleiches Quantum Wasser von Null Grad zum Sieden zu bringen. Dazu kommt, daß die Kraftabgabe des Radiums jahrzehntelang fortdauert, während Kohle nach dem Verbrennen erschöpft ist. Die Erde enthält gegen 28 Millionen Tonnen Radium; das würde einer Kraftmenge von 3 Billionen Bogenlampen entsprechen. Ein kleinerer Haushalt, der im Jahre etwa 100 Zentner Kohlen verbraucht, würde seinen Heizbedarf mit $12^1/_2$ Gramm Uran völlig decken können. Das Uranbergwerk in Cornwall bringt für sich allein jährlich bereits 10 Tonnen Uran hervor. Ein Hundertstel dieser Produktion würde völlig genügen, um eine Großstadt wie München ein ganzes Jahr lang mit Heizkraft zu versorgen. Eine Tonne Uran wird in England heute mit 40.000 Mark bezahlt. Es ist interessant, zu untersuchen, wie sich die Heizkosten mit Uran zu den Kosten der Kohle verhalten. Ein kleinerer Haushalt verbraucht im Jahre rund 180 Mark für Kohlen. Diese 100 Zentner Kohlen können durch $12^1/_2$ Gramm Uran ersetzt werden, die heute etwa 50 Pfennig kosten. Für die gleiche Kraftmenge, die wir heute aus den Kohlen ziehen und die mit 180 Mark angesetzt ist, würde man bei Verwendung von Uran nur 50 Pfennig bezahlen, kurz, der ganze Haushalt würde im Jahre eine halbe Mark für Heizmaterial aufwenden. Einstweilen fehlt freilich noch eine Methode, die es ermöglicht, die Radiummengen der Erde praktisch zu verwenden, aber es steht wohl außer Zweifel, daß es der Wissenschaft gelingen wird, in absehbarer Zeit auch dieses Problem zu lösen.

Das Vaterland des Kolumbus. Die Behauptung, daß der Entdecker Amerikas ein geborener Genuese gewesen sei, ist von der Wissenschaft schon oft in Frage gestellt worden, denn die Beweise für die italienische Abstammung des Kolumbus sind nur gering und die meisten von ihnen halten einer gründlichen Nachprüfung nicht stand. Mit dieser Frage beschäftigt sich eine umfangreiche Untersuchung, die der spanische Gelehrte Anton del Olmet in der „España moderna" veröffentlicht und in der er ein stattliches Beweismaterial dafür zusammenträgt, daß Kolumbus ein geborener Spanier war. „Der italienische Kolumbus, der Genueser Kolumbus führt uns überall zu unüberwindlichen Widersprüchen und zu unerklärlichen Rätseln. Wenn wir dagegen die Spuren verfolgen, die dafür sprechen, daß Kolumbus in der spanischen Provinz Galicien das Licht der Welt erblickte, so wird alles klar und logisch, alle Einzelheiten seines Lebens und seines Wesens erklären sich, alles, was in seinen Tagebüchern bisher dunkel blieb, wird verständlich, ja selbstverständlich und man begreift auch, wie Kolumbus beim Anblick der Neuen Welt sich der Campagna von Cordoba und der Nachtigallen von Spanien erinnert." Die spanische Abstammung des Kolumbus wird auch von dem englischen Forscher Martin Hume und von Eva Canel verteidigt. Für sie tritt auch der jüngste Biograph des Kolumbus, das Mitglied der Geographischen Gesellschaft von Madrid, Garoia de la Riega, in seinem umfangreichen Werke ein, in dem er an der Hand zahlreicher neuentdeckter Dokumente nachzuweisen sucht, daß Christoph Kolumbus in Pontevedra in Galicien geboren ist. Die dortigen Geburtsregister führen den Namen Colon, das spanische Wort für Kolumbus, sehr oft an. Verschiedene Schriftstücke beweisen auch, daß Kolumbus von mütterlicher Seite von jüdischer

Abstammung war. Dieser Umstand war ein Hauptgrund für Kolumbus, seine Herkunft zu verschleiern, denn alles kam darauf an, dem Haß der Inquisition auszuweichen. Riega weist nach, daß sowohl sein Äußeres wie auch verschiedene markante Wendungen seines Stils seine jüdische Abstammung beweisen. Dazu kommt, daß Kolumbus des Italienischen kaum mächtig war, er sprach und schrieb nur Spanisch oder Latein. In italienischer Sprache existiert nur eine Randbemerkung, die Kolumbus zugeschrieben wird, aber eine Reihe von Umständen weist darauf hin, daß diese Bemerkung apokryph ist und nicht von der Hand des Entdeckers Amerikas stammt.

Geographische und verwandte Vereine.

Verein zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria in Wien. Am 4. Juli 1910 fand die VII. Generalversammlung des Vereins zur Förderung der naturwissenschaftlichen Erforschung der Adria statt. An derselben nahmen nicht nur Gelehrte der Wiener Universität, sondern auch solche aus Triest, Prag und anderen Städten teil. Der Vizepräsident des Vereines, Hofrat Wiesner, besprach einleitend die Fortschritte, die der Verein seit seiner Gründung gemacht hat. Diese seien am besten zu illustrieren an den Schiffen, mit welchen der Adriaverein sein wissenschaftliches Programm durchführe. Im ersten Jahre mit einem gebrechlichen, mit einer schlechten Maschine versehenen Motorboot, heute mit einem eigenen Forschungsschiff „Adria". Da auch die Erforschung des offenen Meeres sich als unbedingt notwendig erwies, hat die Kriegsmarine Österreich-Ungarns und Italiens je ein Schiff für diese Zwecke zur Verfügung gestellt. Dank der besonderen Unterstützung durch die Kriegsmarine wird es im Laufe der nächsten Jahre den Forschern des Adriavereines möglich sein, in friedlichem Wettbewerb mit den italienischen Bundesgenossen die systematische Durchforschung der beiden Staaten gemeinsamen Adria durchzuführen. Nach Verlesung des Rechenschaftsberichtes schloß der Vorsitzende die Versammlung.

Königliche Schottische Geographische Gesellschaft. Gelegentlich seines Vortrages in Edinburg am 24. Mai 1910 wurde dem Polarforscher Robert E. Peary von der Königlichen Schottischen Geographischen Gesellschaft das aus Silber gefertigte Modell eines Dreimasters aus dem 16. Jahrhundert mit vollen Segeln überreicht. Auf einem der Segel ist der Name der Gesellschaft eingraviert, während ein zweites Segel folgende lateinische Inschrift trägt: „Hanc effigiem navis talis quali Johannes Davis, Henricus Hudson, Wilhelmus Baffin, Orarum Borealium Navigatores olim Illustrissimi utebantur Roberto Edwino Peary, Civi Americano, Regionum Arcti gelidae Jndagatori Antecessoribus audacibus haud minus audaci Qui Primus ad Metam Pernobilem ab innumeris Nautis intrepidis tam diu petitam Polum Septemtrionalem pervenit, donum dedit Societas Geographica Scotica Regalis gratulans, admirans, recognoscens Edinburgi, Maii XXIV., MCMX."

Vom Büchertisch.

Jahrbuch der Astronomie und Geophysik. Enthaltend die wichtigsten Fortschritte auf den Gebieten der Astrophysik, Meteorologie und physikalischen Erdkunde. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Professor Dr. Hermann J. Klein. XX. Jahrgang 1909. Mit fünf Tafeln und zwei Abbildungen im Text. Leipzig 1910. Eduard Heinrich Mayer, Verlagsbuchhandlung. (VIII, 416 S.) Kart. 8 Mark.

Von all den wissenschaftlichen Jahrbüchern, welche auf den deutschen Büchermarkt kommen, ist Professor Kleins „Jahrbuch der Astronomie und Geophysik" eines der wertvollsten. Es erfüllt wirklich seine Aufgabe, den Leser über alle wichtigen Neuerungen und Fortschritte auf dem bestimmt umgrenzten Wissensgebiete in knapper, aber durchaus verläßlicher Weise zu unterrichten. Es ersetzt ihm die Durchsicht einer ganzen Reihe von Fachblättern und erleichtert ungemein das Auffinden des Gesuchten und Gewünschten, da sein reicher Inhalt in systematischer Weise gegliedert ist. Die Unterabteilungen des „Jahrbuches" sind folgende: In der Astrophysik: Sonne; Zodiakallicht; Planeten; Erdmond und Trabanten anderer Planeten; Kometen; Meteore und Meteoriten; Fixsterne; Sternhaufen und Nebelflecke; in der Geophysik: Allgemeine Eigenschaften der Erde; Oberflächengestaltung; Erdmagnetismus; innere Erdwärme; Erdbeben; Vulkanismus; das Meer; Inseln; Quellen

und Höhlen; Moore und Seen; Flüsse; Glazialphysik; die Atmosphäre im allgemeinen; Lufttemperatur; Luftdruck und Wind; Wolken; Niederschläge; Luftelektrizität; optische Erscheinungen in der Atmosphäre; Klimatologie und Wetterprognosen. Zu jedem der zahlreichen Artikel findet man genaue Quellenangaben, die ja für den wissenschaftlichen Arbeiter unentbehrlich sind. Eine Musterung dieser Quellennachweise zeigt, was für eine umfangreiche Literatur bei Bearbeitung des „Jahrbuches" benutzt wurde.

Südbayern, Tirol und Salzburg, Ober- und Niederösterreich, Steiermark, Kärnten und Krain. Handbuch für Reisende von Karl Baedeker. Mit 73 Karten, 16 Plänen und 11 Panoramen. 34. Auflage. Leipzig 1910. Verlag von Karl Baedeker. (XXVIII, 676 S.) Gebdn. 8 Mark.

Es ist eine schöne Zeit, wenn man die Sorgen des Alltags abschüttelnd nach dem Reisehandbuch greift, um sich von demselben über die zu wählende Reisetour beraten zu lassen und dann seiner Führung sich anzuvertrauen. Die Erholungsreisen in der Sommerszeit sind nicht mehr ein Vorrecht der Begüterten, sondern ein Gemeingut, und wie groß alljährlich die Zahl derer ist, welche die bayrischen oder österreichischen Alpen aufsuchen, kann man, wenn man nicht die Statistik der Verkehrsanstalten befragen will, aus der raschen Aufeinanderfolge der Neuauflagen ermessen, welche die Reisehandbücher erleben. So ist Baedekers „Südbayern, Tirol und Salzburg" heuer zum vierunddreißigsten Male erschienen, wieder erneuert und erweitert, bereichert mit einer Fülle neuer Angaben, welche der emsig fortschreitende Weg- und Hüttenbau in den Alpen, die Eröffnung neuer Bahnlinien, von guten Hotels und anderen Einkehrhäusern usw. als notwendig erscheinen ließ. Besonders gesteigert wurde der Wert der vorliegenden Ausgabe durch die Vermehrung der Karten, von denen die Blätter der Umgebungen von Reichenhall, Ischl, Bad Gastein, Innsbruck, Bregenz, Brixen, Bozen und Graz hervorgehoben seien. Trotz der Erweiterung seines Umfanges auf 704 Seiten hat das Buch seine Handlichkeit nicht eingebüßt, was durch die Verwendung eines besonders dünnen Papieres erreicht wurde. Bei einer künftigen Auflage aber vielleicht zu einem noch dünneren Papier zu greifen, wäre nicht rätlich.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Darwinismus, angewandt auf Völker und Staaten von Alfred Kirchhoff. Ein hinterlassenes Manuskript, herausgegeben und mit einem Begleitwort versehen von Dr. Willi Ule, Professor für Geographie an der Universität Rostock. (Angewandte Geographie. Hefte zur Verbreitung geographischer Kenntnisse in ihrer Beziehung zum Kultur- und Wirtschaftsleben. Redaktion: Dr. jur. et phil. Hugo Grothe, München. III. Serie. 12. Heft.) Halle a. S. 1910. Gebauer Schwetschke, Druckerei und Verlag m. b. H. 3 Mark.

Abplattung und Gebirgsbildung von Dr. August Böhm Edlen von Böhmersheim, o. ö. Professor der Geographie an der k. k. Universität in Czernowitz. Mit 3 Textfiguren. Leipzig und Wien 1910. Franz Deuticke. 3 Mark = *K* 3.60.

Die Muren. Versuch einer Monographie mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in den Tiroler Alpen. Von Dr. phil. J. Stiný, k. k. Forstinspektionskommissär. Mit 34 Abbildungen. Innsbruck 1910. Verlag der Wagnerschen Universitäts-Buchhandlung. *K* 2.50.

Illustriertes Jahrbuch der Weltreisen. Neuester Jahrgang 1910. Von Wilhelm Berdrow. Teschen, Leipzig und Wien. Karl Prochaska. Gebdn. 1 Mark 50 Pfennige = *K* 1.80

Eine Reise durch die Deutschen Kolonien. Herausgegeben von der illustrierten Zeitschrift „Kolonie und Heimat." II. Band: Kamerun. Mit 2 Karten und 209 Abbildungen, darunter 14 ganzseitigen Bildern. Berlin 1910. Verlag Kolonialpolitischer Zeitschriften G. m. b. H. Gebdn. 5 Mark.

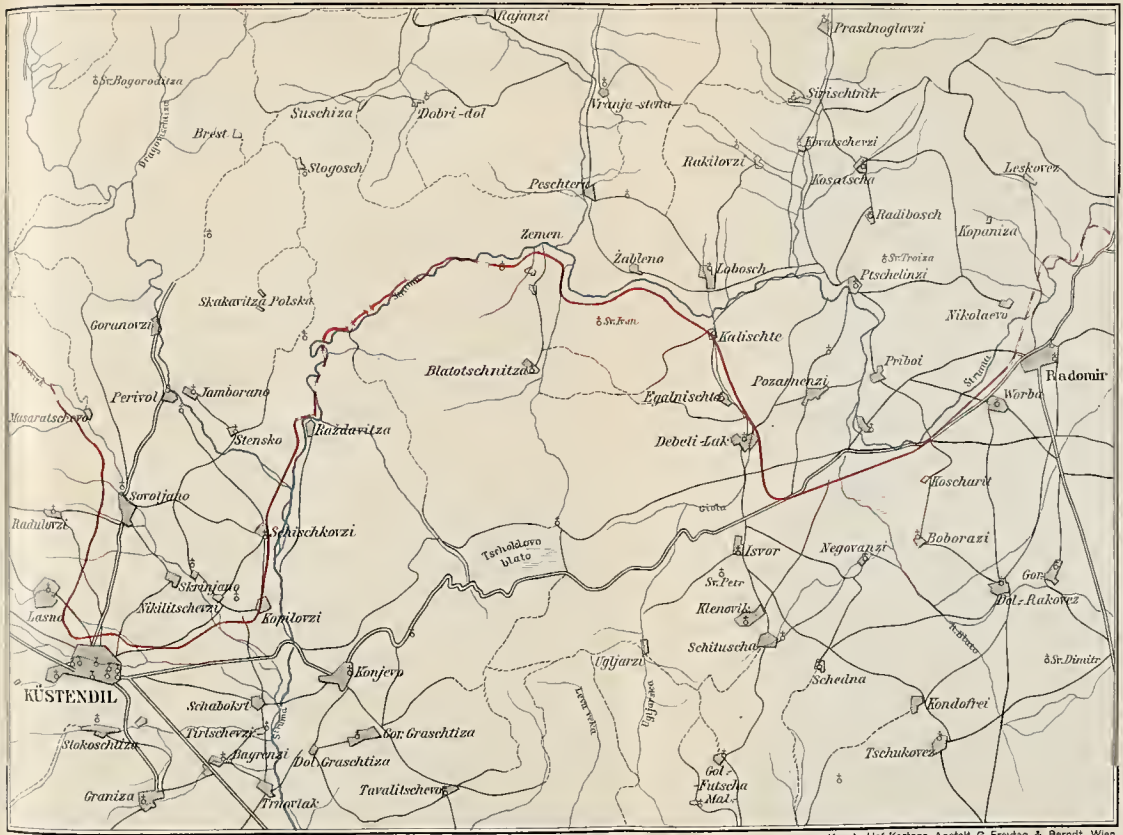
Jahrbuch der Naturwissenschaften 1909 bis 1910. Fünfundzwanzigster Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. Josef Plaßmann. Mit 32 Abbildungen. (Herders Jahrbücher). Freiburg im Breisgau 1910. Herdersche Verlagsbuchhandlung. Gebdn. 7 Mark 50 Pfennig = 9 *K* 9 *h*.

Schluß der Redaktion: 17. Juli 1910.

Herausgeber: A. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Situationsplan der Eisenbahnstrecke Radomir—Küstendil in Bulgarien.



A. Hartleben's Verlag.

Maßstab 1: 200.000.

0 2 4 6 8 10 Kilometer

Eisenbahn — Straßen — Wege

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Deutsche Rundschau

für

Geographie und Statistik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner herausgegeben

von

Professor Dr. Friedrich Umlauft, Wien.

XXXII. Jahrgang. Heft 12. September 1910.

Der Gran-Chako und die Pampas.

Von Walter Simon in Krammel bei Aussig.

(Mit einer Karte.)

Eines der unerforschtesten Gebiete ist zweifellos der Gran-Chako. Dieser erstreckt sich über Nord-Argentinien, West-Paraguay und Süd-Bolivia. Sein Flächenraum dürfte dem Deutschlands (540.777 Quadrattilometer) gleichkommen, jedoch seine Einwohnerzahl beträgt nur ungefähr 50.000 Seelen.

Die Kenntnis des Gran-Chako wurde auf verschiedene Art bestimmt. Betreffs Oro- und Hydrographie sind nur die Ränder erforscht, während man über das Innere sich nur auf Vermutungen und — meistens falsche — Aussagen der Indianer stützen kann. Klima, Flora und Fauna wurden nach seiner Lage, d. h. Länge und Breite, und nach den Verhältnissen seiner Grenzen und unmittelbaren Umgebung bestimmt, und dasselbe geschah auch mit Geologie, Ethnographie u. a. m.

An Expeditionen zur Erforschung und Durchquerung des Chako fehlte es nie, aber auch nicht an geforderten Opfern. So gingen vom Jahre 1880 bis 1902 nicht weniger als fünf Expeditionen zugrunde, nämlich die Creveaux', Lissas, Ibarretas, Sirvents und Boggianos. Dennoch fassen immer neue Forscher den kühnen Entschluß, den Chako zu durchqueren. Obwohl jetzt alle Forscher einig sind, daß man, nachdem man durch mehrere Jahre in gutem Verhältnis mit einem am Rande des Chako wohnenden Indianerstamm gelebt habe, eine Durchquerung des Chako versuchen dürfe, wird wohl noch eine geraume Zeit vergehen, bis dies einem Forscher gelingen wird. Allerdings würde jeder Naturforscher, Zoologe, Botaniker, Ethnograph, Historiker, Geologe usw. ein reiches Arbeitsfeld finden.

El Gran-Chako, das große Jagdgebiet, wie die wörtliche Übersetzung lautet, verdient jetzt seinen Namen nicht mehr mit Recht, denn an größerem jagdbarem Wild mangelt es gar sehr. Der Gran-Chako ist eine sanfte Ebene, die sich leicht von Nordwesten nach Südosten senkt. Er gehört, wie der größte Teil Südamerikas, dem Diluvium und Alluvium an. In der tonig-sandigen Unterlage, die bald rot, bald gelb ist, findet man nicht Muscheln oder Steinchen, sondern

Knochen von Tieren einer fremden Säugetierfauna. Nach diesen Knochen unterscheidet man verschiedene diluviale Tiere, und zwar sind am häufigsten Knochen vom Megatherium, Glyptodon, Megalonix u. a.

Was die Fauna des Gran-Chako betrifft, so gehört er der neotropischen Region an, und zwar der brasilianischen Subregion. Von den Säugetierfamilien kommen hauptsächlich vor: breitnasige Affen, Greifschwanzaffen (z. B. der Brüllaffe), Seidenaffen, Ameisenfresser, Faultiere, Armadills, eigenartige Beutelratten, Tapire, in der Nähe der Puna und Pampa auch Viskuñas, Viskachas, Jaguare, eigentümliche Füchse. Ferner finden sich alle Arten von Schlangen, riesige Tarantelspinnen u. a. Unzählige Arten von Süßwasserfischen und viele Alligatoren beleben die Flüsse. Von den Vögeln im Walde sieht man im tropischen Chako außer den tropischen Vögeln, d. h. solchen, welche in allen Tropengebieten vorkommen, wie z. B. Papageien, auch zahlreiche Prachtkolibris, dann Hokkohühner, Tukane, Regenschirmvögel, Bartkolibris und Trompetervögel, in außertropischen Gebieten neben einigen der oben genannten verschiedene Enten und Gänse, an verschiedenen Lagunen auch Flamingos, Königs- und Rabengeier. Ebenso kommen in diesen Gebieten, und zwar am Fuße der Anden, auch kleine Nager, kaninchenartige Wollmäuse, Chinchillas genannt, vor. Amphibien, Reptilien und ganz besonders Insekten aller Klassen und Ordnungen finden sich sehr zahlreich vor.

Sehr interessant ist die Flora dieses Gebietes. Dabei muß man auch wieder unterscheiden: den nördlichen oder tropischen Chako, den östlichen oder meeresnahen, den südlichen oder gemäßigten und den westlichen oder meeresfernen, den man, weil die Anden Meereswinde und Wolken aus Westen und Osten aufhalten, auch rauhen Chako nennen könnte. Im nördlichen Chako finden sich die bekannten amerikanischen Tropengewächse, auch Farbhölzer, doch Palmen kommen nicht besonders zahlreich und auch nur in wenigen Arten vor. Davon sind die wichtigsten die Karnauba und die Kokospalmen. Lianen dagegen weist kein Land so zahlreich auf wie gerade dieses Gebiet. In den Urwäldern, besonders am Pilcomajo, ist der Reichtum an Lianen, die Armut an süßen Gewässern und Lagunen und die Hitze so groß, daß sich nur Indianer, welche einen wahren Spürsinn auf süßwässerige Lagunen und genießbare Pflanzen besitzen, zurechtfinden können. Der Osten des Chako hat eine gemischte Flora, denn man findet hier tropische Gewächse, gemischt mit solchen der gemäßigten Zone. Am Paraguay findet sich hauptsächlich Urwald. Gerade so wie die Feuchtigkeit von der Küste nach dem Innern immer mehr abnimmt, so geht auch der Urwald allmählich in Savannen über, welche Campos genannt werden. Oft sieht man auch sogenannte Catingas, die auch Savannen sind, jedoch laubabwerfende Bäume besitzen. Der Süden und Südwesten weisen eine ärmere Vegetation auf, weil diese Gegenden wasserarm sind, nicht vom Winterregen betroffen werden und der Boden salzhaltig ist, wie die meisten der Bäche und Lagunen. Dann gewähren die sonst schon schönen Araukarienwälder einen noch viel schöneren Anblick, bei denen besonders die schmale, breite, von der Spitze des Stammes ausgehende Krone das meiste beiträgt. Der westliche Teil trägt zum Teil schon Gebirgscharakter. Man findet hier Wachspalmen und Mimosen. Das Gebiet zwischen Rio Pilcomajo und Rio Bermejo, das noch vom Winterregen getroffen wird, weist im Sommer (unserem Sommer) schöne und üppige Wiesen und Weiden auf, doch die allzu große Hitze im Winter und Frühjahr (nach unseren Begriffen) verdorren bald das Gras.

Das Klima im Chako ist im Norden tropisch, im Süden gemäßigt. Winter und Frühjahr sind trocken und heiß, der Sommer ist feucht und in den Gegenden nördlich vom Bermejo fällt im Sommer (unserem Sommer) der Winterregen. Im Chako selbst konnte man selbstverständlich noch keine meteorologischen Beobachtungen anstellen. Um sich ein ungefähres Bild machen zu können, wird folgende Tabelle beigegeben.

Ort	Seehöhe Meter	Südliche Breite	Jahresmittel °C	Monat in °C		Jährliche Regenmenge Millimeter
				kältester	wärmster	
Asuncion . . .	48	25 Gr. 16 M.	22,2	Juli 14,5	Januar 28,4	2030
Corrientes . .	68	27 „ 18 „	21,2	„ 16,4	„ 25,9	1504
Oberer Parana	—	26 „ 18 „	—	—	—	1750
Mittlerer „	—	31 „ — „	—	—	—	1090

Aus der Tabelle können wir ersehen, daß, je weiter wir nach Süden vordringen, die Hitze, aber auch der Niederschlag abnimmt, denn im südlichen Chako fällt kein andauernder Regen mehr und der sonstige Regen spärlich, meist in Verbindung mit einem furchtbaren Gewitter, das schnell kommt und ebenso schnell geht. Winde kommen nicht häufig vor, meistens in hohen Luftschichten, weil sich hier in jedem Frühjahr ein Barometerminimum bildet. Im Osten machen sich nur Küstenwinde öfters bemerkbar.

Die Flußläufe bilden wesentliche Faktoren in bezug auf die Bewohnbarkeit, das Klima, die Flora und die Fauna. Der tropische Chako hat Wasserreichtum. Viele kleine Flüsse und Bäche, Süßwasserlagunen und der andauernde Winterregen in Verbindung mit der Sonne erzeugen die tropische Flora. Unter allen ist der wichtigste der Paraguay. Der Paraguay, ein rechter Nebenfluß des Parana, durchfließt auch den südlichen Chako (d. h. er ist der östliche Grenzfluß). Seine Länge beträgt 2200 Kilometer und sein Stromgebiet 1,148.000 Quadratkilometer. Von seiner Mündung, oberhalb Corrientes, an ist er noch 1900 Kilometer schiffbar. Der mittlere Chako weist wenige kleine, aber zwei große Flüsse auf. Der Rio Pilcomajo, einer der märchenhaftesten Ströme, entspringt in den Bolivianischen Anden, durchfließt dann die Bolivianische Puna, ein schluchtreiches Hochgebirgsland, und stürzt als reißender Bergfluß in den Chako. Bei Asuncion mündet ein ziemlich breiter Strom in den Paraguay und hat bei den Indianern denselben Namen. Ob dieser der Pilcomajo ist, konnte noch nicht bewiesen werden. Ibarreta, welcher, von Osten aus dem Laufe des Flusses folgend, den Chako durchqueren wollte, fand, daß der Strom in durchschnittlich ostsüdöstlicher Richtung fließe. Er fand auch, daß sich der Pilcomajo in endlose Sümpfe verliere, welche ihn, sobald er diese verläßt, mit Wasser versorgen sollten. Doch das konnte Ibarreta nicht erforschen, da er unterwegs von den Indianern getötet wurde. Man nimmt jetzt allgemein an, daß der Pilcomajo bei Asuncion als rechter Nebenfluß in den Paraguay mündet. Selbstverständlich kann man seine Länge nur abschätzen, die 1100 bis 1200 Kilometer betragen dürfte. Der andere ist der Rio Bermejo, auch Vermejo und Permejo genannt, dessen Lauf durch den Chako auch nur eine Annahme ist. Er entspringt im westlichen Argentinien, durchfließt den Chako und mündet gegenüber von Neembuko als rechter Nebenfluß in den Paraguay, ungefähr

1200 Kilometer lang. Der südliche Chako ist wasserarm. Im Westen sind meist salzhaltige Lagunen; Bäche und Lagunen mit süßem Wasser sind äußerst selten. Der wichtigste aller dieser Flüsse ist der Rio Salado, der im Westen die Südgrenze des Chako bildet. Er entspringt in der argentinischen Provinz Salta und mündet bei Santa Fe, 1200 Kilometer lang, in den Parana.

Wenn mit der feuchten Jahreszeit das Wasser in den Flüssen zu steigen beginnt, dann atmet alles erleichtert auf, denn es naht die fruchtbarste und schönste Jahreszeit. Flüsse und Ströme treten aus ihren Betten und überschwemmen auf weite Strecken das Land. Unaufhörlich stürzt Regen herab, alles erfrischend und erquickend. Die Pflanzen sieht man förmlich wachsen. Die ganze Pracht der tropischen Flora entfaltet sich. Mensch und Tier sehen nun mit Freuden auf das Ende des Regens. Dieser wird allmählich schwächer, macht erst kleine Pausen, dann größere und hört schließlich ganz auf. Die Flüsse fallen und viele trocknen ganz aus. Jetzt muß man geschäftig sein, denn die schöne Jahreszeit dauert nicht mehr allzulange. Die schreckliche Hitze kommt, erfrischendes Naß fehlt für immer, nur tropische Gewitter bringen mitunter Regen und gewähren Kühlung. Nun erstirbt das pflanzliche Leben. Nur Bäume, Sträucher und starke Lianen können der Hitze standhalten. Auf den Campos verdorrt jeder Grashalm, das prächtige Weideland zwischen dem Pilcomajo und Bermejo verdorrt schließlich auch. Wenn dann das Gebiet so öde und verdorrt daliegt und jeder die Hitze und ihre Folgen sieht und spürt, da kann man sich leicht vorstellen, wie sehr Mensch und Tier nach dem Winterregen und dem tropischen Frühjahr lechzen. So gestalten sich die Verhältnisse freilich nur im tropischen Chako, während im gemäßigten eben der Winter heiß und der Sommer etwas kühler, jedoch beide ohne nennenswerte Feuchtigkeit sind.

Von den Bewohnern des Chako ist nur der kleinste Teil eingewandert, d. h. sind Europäer. Allerdings haben in neuerer Zeit im Süden des Chako Auswanderer einige Kolonien gegründet, jedoch diese müssen durch einige (argentinische) Forts vor den wilden Indianern geschützt werden. Die meisten sind Indianer, die in viele sehr kleine Stämme zerfallen. Fast alle Chakovölker sind noch sehr wild, nähren sich nur durch Jagd, Fischfang und gewisse Wurzeln, machen Feuer mittels zweier Holzstäbchen an und verfertigen aus Chaguarbast ihre Decken, Netze, Hemden und Taschen. Mit Ausnahme der Chiriguaner stehen sie alle auf der niedrigsten Kulturstufe und sind rohe und auch träge Leute.

Von den Chakovölkern sind nur die, welche am Rande wohnen, oder die, welche öfters in der argentinischen und bolivianischen Puna und in den angrenzenden Ebenen Argentiniens, Paraguays und Boliviens herumschweifen, bekannt. Es sind dies ungefähr die Chiriguaner, Choroten, Matagujaner, Lulastämme, Guanas, Mbayos, Guyakurus, Abipones, Makobis, Schamakokos, Matoka, Miranha, Mundurukus u. a.

Die Chiriguaner oder Chiriguanos sind wahrscheinlich die mächtigste Nation im Chako. Sie wohnen am Rande gegen die argentinische und bolivianische Puna zu und sind, da sich bei ihnen schon verschiedene Forscher, z. B. Nordenskjöld, ein Sohn des großen Polarforschers und Asienumseglers, aufhielten, näher bekannt. Gegenüber den anderen Indianerstämmen besitzen sie geradezu ausgezeichnete Charakter- und Geisteseigenschaften. Sie befassen sich mit Ackerbau, Jagd und Fischfang, haben gute Lebensgewohnheiten und feste Wohnsitze. Da sie auch eine ziemlich gute politische Gliederung besitzen, so darf man

mit Recht behaupten, daß sie Zivilisation haben. Diese gute Kultur hatten die Chiriguaner auch schon zur Zeit, als der Jesuitenorden diese Heiden bekehren wollte und damit auch Glück hatte, aber durch seine Ausweisung aus den spanischen Kolonien seine Mühen und Erfolge vergehen sehen mußte. Sie sind und waren so kriegerisch, daß selbst die so rohen und rücksichtslosen Spanier sie nicht unterjochen konnten. Mit den anderen Chakovölkern führten und führen sie fortwährend harte Kämpfe, jedoch liegt der Sieg fast immer auf ihrer Seite. Von diesen Kriegen brachten sie so viele Sklaven heim, daß sie um 1700 Sklavendörfer gründen konnten und dies auch taten.

Die Choroten sind auch noch nicht von der Wildheit der rohesten Indianer, jedoch ohne jede Kultur. Ganz besonders lieben sie es, sich zu schmücken. Sie tragen nicht nur Federn und Blumen in den Haaren, ihre Jünglinge tragen auch Halsbänder und Ringe, während die jungen Mädchen gewöhnlich nur schön tätowiert und auf den Wangen, der Stirn, der Nase und um den Mund mit blauen und roten Strichen und verschiedenen Verzierungen bemalt sind. Sie wohnen südöstlich von den Chiriguanern, etwas tiefer im Chako.

Die Mataguyaner oder Mataguyanos sind ein wildes, rohes Volk, dabei aber im höchsten Grade feig und hinterlistig. Wegen dieser Eigenschaften konnten auch die Jesuiten zur Zeit der größten Verbreitung des Christentums im Gran-Chako ihre Gesinnung nicht ändern und nur sehr wenige wurden bekehrt. Ihr Jagdgebiet dehnt sich nördlich von den Salzsümpfen und der westlichen Pampa ziemlich tief in den Chako hinein aus.

Alle Lulastämme sind, obwohl sie sich nicht an europäische Kultur gewöhnen können, sehr gutartig und phlegmatisch und waren sehr leicht zum Christentum zu bekehren. Sie zerfallen in viele kleine Stämme, welche zerstreut im südlichen Chako herumschweifen, jedoch auch zum Teil seßhaft sind.

Die Guyanas sind ein schöner Menschenschlag, wohl die schönsten der Chakoindianer. Roh, für eine gesittete Lebensweise unzugänglich, wurde nur ein kleiner Teil zum Christentum bekehrt. Sie streifen ziemlich tief im Chako im Südostsüden umher.

Die Guyakurus sind ein grausamer, wilder Stamm. Zur Zeit der spanischen Eroberung und Besiedlung dieser Gebiete waren sie durch ihre Wildheit und Roheit allseits bekannt. Ihre Streifgebiete oder festen Wohnsitze befinden sich im Osten des südlichen Chako.

Ein zu den Guyakurus gehöriger Stamm sind die Abipones (auch Abiponer), ein grausamer Stamm, der vor zwei Jahrhunderten alles in Furcht und Schrecken setzte. Sie streifen am Paraguay, zum Teil sind sie seßhaft.

Die Mbayas, ebenfalls am Paraguay herumstreifend, sind vielleicht die tapfersten, aber auch die grausamsten Indianer. In allen Zeiten wurden sie gefürchtet.

Die Makobis sind auch jetzt noch durch ihre Räubereien bekannt. Sie streifen bald im westlichen, bald im östlichen Chako herum. Um 1700 brachten sie bei einem allgemeinen Aufstand der Chakoindianer in Gemeinschaft mit den Abipones überallhin Tod und Elend.

Die Schamakokos sind ein feiges, rohes und hinterlistiges Volk, was dadurch bewiesen wird, daß sie aus bloßer Habsucht den Forschungsreisenden und Maler Boggiano und seinen treuen indianischen Diener Gavilan töteten. Sie wohnen am Rande des Chako zur Puna zu und schlagen ihre Wohnsitze bald auf argentinischem, bald auf bolivianischem Boden auf.

Die Matokaindianer haben dieselben Eigenschaften wie die Schamakokos, wohnen auch ungefähr in demselben Gebiete, aber südlicher und tiefer im Chako.

Den nördlichen Chako bewohnen die in ihren Eigenschaften weniger bekannten Indianer Boliviens, welche zu den Huarañokas, Guaras oder Chiquitos gehören. Im Chako Paraguays jagen und leben verschiedene Stämme der Mundurukus, Miranhas, Guadjanas, Caynguas u. a.

Viele Stämme oder wenigstens immerhin ein großer Teil sind seßhaft geworden, haben die spanische Sprache angenommen und sind zum Christentum bekehrt. Es sind hier nicht alle Stämme angegeben, einige werden auch bei den Pampasindianern genannt werden, umgekehrt wurden hier Stämme (z. B. die Abiponer, Choroten u. a.) erwähnt, welche nur zum Teil Chakoindianer sind. Dies kommt davon, daß jeder Stamm wieder in Teile zerfällt, welche ihre eigenen Wohnsitze haben. Es mußten auch mitunter „Streifgebiet" die festen Wohnsitze genannt werden, weil die Indianer oft ihre Wohnsitze verlassen und in der Gegend herumstreifen.

Einen wesentlichen Unterschied vom Gran-Chako weist das südlich davon liegende Gebiet der Pampas auf. Obwohl auch flach oder nur hügelig, gewähren schon die endlosen Grasflächen einen eigenartigen Anblick und unterscheiden sich wesentlich von den Ur- und Laubwäldern, auch von den Weiden und Steppen im Gran-Chako. Die Pampas haben eine größere Ausdehnung als der Chako. Ihr Flächenraum beträgt gegen 740.000 Quadratkilometer, was ungefähr dem Flächeninhalt von Österreich-Ungarn, Dänemark und Belgien gleichkommt. Die nördliche Grenze bildet der Rio Salado, die östliche zuerst der Paraguay, hierauf der Parana, dann der Rio de la Plata und zum Schluß der Atlantische Ozean, die südliche der Rio Colorado und die westliche die Anden und die Puna. Somit verteilen sich die Pampas auf neun Provinzen und drei Territorien der argentinischen Republik.

Im Gegensatz zum Chako steigen die Pampas sanft von Nordosten nach Südwesten an. Sie sind eine Alluvialschöpfung des Paraguay und des Parana. Nachdem die Winde das angeschwemmte Land getrocknet hatten, wurde es in Löß verwandelt. Im Boden, der durchwegs aus tertiären und diluvialen Ablagerungen gebildet ist, sind Reste von diluvialen Säugetieren enthalten, welche von der diluvialen Fauna der alten Welt verschieden sind (wie im Chako).

Die Pampas bilden ein vortreffliches Verkehrsmittel. Sie sind ein vorteilhaftes Industrieland und bieten sehr gute Weiden. Die argentinische Regierung gibt sich aber auch alle Mühe, dieses Gebiet auszunutzen und dies geht auch mit Riesenschritten vorwärts.

Die Flora der Pampas ist eine geringe. Charakteristisch sind: die aus Ostindien eingeführte Paraisa (Melia Azedorach), der Ombubaum (Phytolacca divica), der kräftige Zeibo (Erythrina Christo Galli) kommt besonders am Parana vor, ferner Algaroben (Prosopis dulcis), Fenchel; die aus Spanien stammende Distel, die einst weite Strecken bedeckte, wird jetzt ausgerodet, ebenso das Pampasgras (Gynerium argenteum Necsi) und an ihre Stelle treten Nutzpflanzen.

Charakteristisch sind von den Tieren der Jaguar, auch Unze genannt, der Puma oder Silberlöwe, das ungeheuer verbreitete Viskacha (Lagostomys), welches den Boden aufwühlt und auch unter der Erdoberfläche seinen Bau hat, der Schweifbiber (Myopotamus), ein Fuchs, das Aguti, das Stinktier, das Panzergürteltier (Chlamydosphorus), welches nur bei Mendoza vorkommt, der

Pampashase. Von den Echsen der Alligator und der Leguan. Von den Vögeln der amerikanische Strauß (Rheu), der Königs- und der Rabengeier. Die Flüsse sind fischreich. Schmetterlinge kommen wenig vor, Insekten weniger als im tropischen Chako. Flora und Fauna der Pampas beziehen sich auch auf den außertropischen Chako.

Zur Erläuterung des Klimas mögen folgende Tabellen dienen:

Stadt	Seehöhe Meter	Südliche Breite	Jahr ° C	Monat in ° C		Unterschied ° C
				kältester	wärmster	
Buenos Aires .	31	34 Gr. 37 M.	17,2	Juli 10,4	Januar 24,3	13,9
Montevideo . .	8	34 „ 54 „	16,8	„ 10,9	„ 22,8	11,9

Stadt	Seehöhe Meter	Südliche Breite	Westliche Länge	überall in ° C				
				Januar	April	Juli	Oktober	Jahr
Joinville .	—	26 Gr. 19 M.	53 Gr. 48 M.	25,0	21,5	15,7	20,4	20,6
Montevideo	8	34 „ 54 „	56 „ 13 „	22,8	17,8	10,9	16,2	16,8
Salta . .	1200	24 „ 47 „	65 „ 31 „	21,5	16,7	11,3	17,9	17,0
Cordoba .	470	31 „ 24 „	65 „ 10 „	22,8	15,6	9,1	17,7	16,6
San Luiz .	760	33 „ 26 „	66 „ 16 „	24,7	15,1	7,9	17,9	17,0
Buenos Aires	31	34 „ 37 „	58 „ 21 „	24,3	17,4	10,4	16,8	17,2

Lage	Südliche Breite	Jährliche Regenmenge Millimeter
Unterer Parana	34 Gr. 24 M.	870
Provinz Buenos Aires	37 „ 24 „	660
Inneres von Argentinien	27 „ 18 „	580
„ „ „	32 „ 6 „	520

Obwohl in diesen Tabellen Joinville und Montevideo eigentlich nicht zu den Pampas gehören, so wurden sie dennoch angeführt, um den Übergang von der Ostküste in das Innere besser erkennen zu lassen. Im Sommer stehen sowohl über dem Atlantischen als auch über dem Stillen Ozean Barometermaxima. Der Kontinent wird von diesen beiden Maximen beeinflußt und ist zu dieser Jahreszeit ziemlich erwärmt. Auf der Ostküste wehen hauptsächlich Nord- und Nordostwinde, und von 34 Grad südl. Br. an auch mitunter ziemlich stark Ost- und Südostwinde, deshalb muß also über dem Norden und Osten von Argentinien ein Barometerminimum lagern. An den Anden (Ostabhang) wehen fast immer schwache lokale Winde, deren Richtung jedoch sehr unsicher und unbestimmt ist. Charakteristische Winde sind noch der Pampero, der Nordwind und der Viragon. Der Pampero ist ein heftiger Wind, der aus Südwesten weht. Er ist trocken und richtet, obwohl er gewöhnlich nur 6 bis 10 Stunden, schlimmstens einen Tag anhält, großen Schaden an. Ihm entfliehen geht auch nicht, denn kaum sieht man einige Vorzeichen des Windes, da weht er auch schon mit großer Gewalt. Im Innern der Pampas weht auch

Judenfriedhof oberhalb Arnautkiöj. (Zu S. 541.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Direktor Dr. [illegible])

der Nordwind. Er kommt aus den Tropen und übt eine erschlaffende Wirkung aus. Der Viragon ist ein kühler Wind, der nur am La Plata weht. Zweimal des Tages, früh und mittags, streicht er über das Land und bildet den frischen Wind, welcher seiner Umgebung angenehm ist und einer dort gegründeten Stadt, Buenos Aires, den Namen „Gute Lüfte" gab.

Die Niederschläge sind an der Küste beständiger als im Innern. Obwohl sie nach dem Innern abnehmen, reichen sie doch überall aus, um einen ziemlich ertragsreichen Boden zu liefern. In den Pampas gibt es im Sommer (September bis Mai) öfters längere Dürreperioden, welche gewöhnlich durch ein

Aussicht auf einen seeähnlichen Ausschnitt des Bosporus. (Zu S. 541.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Direktor Dr. J. Voigt in Ilmenau.)

heftiges Gewitter mit starkem Niederschlag abgeschlossen werden, während im Winter (Mai bis September) die Niederschläge regelmäßiger verteilt sind. Die mittlere Temperatur beträgt in den Pampas um 18° C, im Sommer steigt die Temperatur nicht selten bis 35° C.

Die Flüsse in den Pampas sind: Parana, Paraguay, Salado (3), Colorado, Dulze, Gauchipas, Modanos, Bermejo, Flores u. a. m.

Der Rio Parana, ursprünglich Rio Grande genannt, ist 3882 Kilometer lang. Sein Stromgebiet beträgt 2,888.000 Quadratkilometer und er ist 1135 Kilometer weit für Schiffe von 2,5 bis 4,5 Meter Tiefgang befahrbar. Der Paraguay und der eine Salado wurden bereits erwähnt. Der zweite Salado mündet mit seinem rechten Nebenfluß, dem Flores, südlich vom La Plata in den Atlantischen Ozean. Der dritte Salado ist ein in den Urre-Lauquen-(Bitter-)

See mündender, für die Schiffahrt unbedeutender Fluß. Der Colorado (des Südens), auch Gobu-Leuvu genannt, ist 1300 Kilometer lang. Sein Hauptquellfluß ist der Rio Grande. Der Dulze (Dulce), am Anfange seines Laufes Modanos genannt, fließt ungefähr parallel mit dem Salado (dem bekannten) und mündet in den Porongossee. Der Gauchipos ist ein rechter Nebenfluß des großen Salado. Der Bermejo ist ein kleines Flüßchen in den Anden. Und so gibt es noch viel größere und kleinere Flüsse. Groß ist auch der Reichtum an Süß- und Salzwasserseen. Die wichtigsten sind der Porongos-, Silverio-, Mendoza-, Bevedero-, Urrelauquensee.

Die Pampas steigen sanft von Nord nach Süd und von Ost nach West. Von ungefähr 150 Meter im Norden steigen die Pampas nach Süden bis 200 und 250 Meter. Vom Atlantischen Ozean steigen sie ebenfalls nach Westen bis zu 200 und 300 Meter. Im Staate Cordoba erhebt sich ein Granitgebirge, die Sierra de Cordoba. Dieses Gebirge durchzieht in einer Länge von 500 Kilometer das Land, läuft parallel mit den Anden und ist mit diesen durch ein 300 bis 500 Meter hohes Land verbunden. Die Sierra de Cordoba kulminiert im Cerro Gigantes (2850 Meter). Im Norden geht sie in eine Reihe erloschener Vulkane über. Sie besitzt mehrere bis 900 Meter hohe Seitengebirge.

Die Bevölkerung wird in drei große Klassen geschieden: die Ureinwohner (Indianer), die Argentiner (Gauchos) und die Eingewanderten.

Die Indianer werden auch wieder in zwei Gruppen geteilt, die im Süden lebenden und die im Norden lebenden. Die im Süden wohnenden Indianer sind die eigentlichen Pampasindianer. Sie alle zusammen heißen Aukas und Puelches. Unter Aukas versteht man die Ranquele, Pehuenchen und Huillchen. Sie alle sind vortreffliche Reiter und finden deshalb auch öfters auf den Estanzias Verwendung, d. h. Arbeit. Jedoch nur verhältnismäßig wenige von den von Natur aus trägen Leuten gehen auf die Arbeit. Die meisten sitzen den ganzen Tag vor ihrer Hütte. Obwohl, mit Ausnahme eines Teiles der Pehuenchen, alle seßhaft und zum Christentum bekehrt sind und die spanische Sprache angenommen haben, können sie dennoch nicht auf eine höhere Kulturstufe gebracht werden. Von den Aukas wohnen am Ostabhange der Anden die nur noch wenige Seelen zählenden Ranqueles oder Distelindianer. Im Innern und weiter südlich als die Ranquele wohnen in der noch unbewohnten Pampa die Pehuenchen und Huillchen. Ganz im Süden, am Rio Colorado, Rio Negro und auch in Nord-Patagonien wohnen die früher sehr kriegerischen Puelchen. Noch vor zwei Dezennien waren die Puelches wegen ihrer Grausamkeit und der vielen Diebstähle überall gefürchtet. Auch jetzt sind sie nur zum Schein bekehrt und unterworfen. Früher wohnten sie im Gebiete der Provinz Buenos Aires. Obgleich die Indianer in Argentinien nicht so vernichtet werden, wie z. B. in den Vereinigten Staaten, so schont man sie aber auch nicht so, wie z. B. in Brasilien. Trotzdem wird wohl noch eine lange Zeit vergehen, ehe die Pampasindianer entweder zivilisiert oder ausgerottet sind. Jedoch ist das letztere wahrscheinlicher. Die im Norden der Pampas lebenden Indianerstämme bewohnen teils die Pampas, teils den südlichen Chako. Sie gehören sämtlich dem Stamme der Guarani an. Fast alle sind seßhaft und zum Christentum bekehrt. Es sind dies die: Guatos, Guanas, Mbayas, Tobas, Atetas, Matakos, Chunupis, Vilejas, Chiriguanos, Mbocovis, Abiponer und Wichita.

Einige davon sind schon erwähnt worden. Die übrigen sind auch träge, arbeitsscheu und zum Schein Christen. So findet man auf den Dächern der

Indianerhütten in den Punas neben dem Kreuze friedlich Götzenbilder. Auch wird von vielen Stämmen die Sitte, die Leichname im heiligen Boden des Gran-Chako zu beerdigen, beibehalten. In den Schluchten der Punas gibt es auch heilige Orte, auf welche jeder vorübergehende Indianer einen Stein werfen soll. Dies wird jetzt auch noch von keinem Indianer vergessen. Die Plätze der alten Gräber werden keinem Fremden verraten; Tote bestattet man in der alten heidnischen Art und Weise. Fast alle die Rothäute sind unfreundlich und verschlossen und huldigen der Gastfreundschaft in keiner Weise.

Diesen Ureingeborenen stehen nun die Eingeborenen, die Gauchos, gegenüber. Hervorgegangen aus einer Mischung zwischen Weißen und Indianerinnen, hassen sie doch die Indianer sehr. Sie sind von kleinem, untersetztem Bau, haben dunkle Haare, gewöhnlich einen Vollbart und sehr feines Gehör und Gesicht. Sie sind vortreffliche Reiter und fast alle Pferdezüchter. Bei ihnen findet zum Pferde- und Rindereinfangen nebst dem bekannten Lasso die sogenannte Bola vielfach Verwendung. Die Bola ist eine Schnur von Art und Länge der Lassos, welche bei einem Ende in (gewöhnlich) drei Teile geteilt wird. An jedem dieser drei Enden befindet sich eine schwere Blei- oder Eisen- oder Holzkugel. Die Schnur wird kurz genommen, über dem Kopf gedreht und dann wie das Lasso allmählich weiter ausgelassen, um schließlich die Kugeln dem auserwählten Tier über ein Bein zu werfen, wodurch dieses sofort niederstürzt. Im Sattel sitzend trifft der Gaucho auch im rasendsten Tempo sehr sicher. Für solche Zwecke ist dieser Naturmensch ja zu verwenden, aber zu etwas anderem taugt er nicht. Seine freie Natur, seine Unbeugsamkeit und sein Jähzorn lassen ihn in einer Stadt nicht verweilen und fördern einen großen Stolz. Vom Spanier zum Teil abstammend sind sie auch tanzlustig, musikliebend, fröhlich, aber auch trunksüchtig und den Karten ergeben.

Es sind drei Klassen von Gauchos zu unterscheiden. Die einen sind fleißig, auf ihr Wohl bedacht und erlangen gewöhnlich eine bessere Stellung. Meistenteils sind sie Estanzieros. Ein Estanzia nennt man jenes Gut, auf welchem Ackerbau und Viehzucht betrieben werden. Die anderen Gauchos sind die Hazienderos. Auf den Haziendas wird nur Viehzucht betrieben. Die dritte Klasse der Gauchos sind die Vaqueros (Diener), welche gewöhnlich bei einem Estanziero oder Haziendero als Roß- und Rinderhirt angestellt sind und in kleinen Gebäuden oder Hütten, den sogenannten Ranchos, wohnen.

Die Handel und Industrie betreibende Klasse sind die Einwanderer. Die Einwanderer, die zumeist (ungefähr neun Zehntel der Summe) in der Pampa ihr neues Heim gründen, haben als Gewerbe-, Ackerbau-, Viehzucht- oder Industrietreibende eine sichere Existenz und Zukunft. Dies beweisen folgende Zahlen:

In den Jahren 1863 bis 1867 betrug die Einwanderung durchschnittlich 14.000 Köpfe; im Jahre 1870: 39.667; 1875: 42.066; 1880: 41.651; 1881: 47.486; 1882: 51.503; 1883: 63.243; 1884: 77.805; 1885: 108.722; 1886: 93.116; 1887: 120.842; 1888: 155.632; 1889: 266.909 und 1908: 255.700. Im Jahre 1895 gab es in Argentinien 1,004.527 Ausländer (Eingewanderte), 2,950.384 Argentinier (Gauchos) und etwa 30.000 wilde oder halbzivilisierte Pampasindianer. Von den 1,004.527 Eingewanderten waren 493.000 Italiener, 199.000 Spanier, 94.000 Franzosen, 17.000 Deutsche, 21.800 Engländer, 14.800 Schweizer, 2300 Portugiesen, 31.184 verschiedener europäischer Nationalitäten und andere. 1898 betrug die Anzahl aller Deutschen 60.000. 1905

gab es ungefähr 30.000 Österreicher (und Ungarn), 118.000 fremde Amerikaner, die übrigen betrugen ungefähr 3,000.000 Köpfe.

Ackerbau und Viehzucht, Handel und Industrie sind die wichtigsten wirtschaftlichen Faktoren. Alle sind in der Pampa vertreten.

Die Pampas bestehen aus vier Teilen. Der fruchtbarste Teil ist das wasserreiche Gebiet im Nordosten der Pampas. Hier findet man am Parana, Paraguay, Salado usw. Laubwälder und überall frischen, üppigen Boden mit ziemlich reichlichem animalischem und vegetabilischem Leben und mit den meisten Städten, der zahlreichsten Bevölkerung, dem größten Handel und Verkehr und der regsten Industrie. Dieses Gebiet wird ungefähr begrenzt durch die Linie: Resistencia, Corrientes, Santiago del Estero, Tukuman, Cordoba, San Luiz, St. Rosa de Toay, Buenos Aires, am Uruguay und dann an der Grenze nach Resistencia. Der zweite Teil ist der unfruchtbarste. Seine Begrenzung bildet die Linie: Tukuman, Salta, Chako, Jujuy, Chako, die Landesgrenze, und an ihr wieder nach Süden bis zu Beginn der Provinz San Juan, von dort nach La Riga und Cordoba und nach Tukuman. Im Norden befindet sich die nur wenig fruchtbare Puna, dann folgen die hier rauhen und hohen Anden, und zwischen Tukuman, Catamarca und Cordoba dehnt sich das Gebiet der ungeheuren, jedoch unausgebeuteten Salzquellen, Salinas grandes, aus. Ganz weiß sieht hier die Gegend aus, wie mit Schnee bedeckt. Jedoch der Weg ist so gefährlich wie der Weg durch ein Moor. Das dritte Gebiet ist fruchtbar. Es umfaßt die Sierra de Cordoba und das Gebiet zwischen dieser und den Anden. Der vierte Teil ist das südlich von der Linie Mendoza, San Luiz, St. Rosa de Toay, Buenos Aires gelegene Gebiet der Pampas. Es hat keinen so guten Boden wie der erste und dritte Teil, ist also für Ackerbau weniger geeignet. Dem Eisenbahnbau werden hier schon mehr Schwierigkeiten entgegengesetzt und große, schiffbare Flüsse fehlen, besonders im Westen, fast gänzlich. Deshalb ist Handel und Industrie nicht so bedeutend. Aber Viehzucht kann hier vorzüglich betrieben werden, denn Weiden sind genügend vorhanden und die Flüsse sind durch viele gut verteilte Lagunen und Lachen ersetzt. Im ersten Teil blüht neben großem Handel und reger Industrie auch Ackerbau und Viehzucht. Im zweiten findet man im Süden (bei San Juan, Mendoza, La Rioja) Kupfer. Viehzucht wird hier nicht betrieben. Im dritten Teil wird hauptsächlich Getreide gebaut. Im vierten bildet im Norden (auch im Süden des ersten Teiles) der Verkauf von Häuten, in der Provinz Buenos Aires (Begrenzung: Buenos Aires, am Parana bis in die Nähe von Rosario, in einer Wellenlinie bis 63 Grad westl. L. und 35 Grad 50 Minuten südl. Br., dann dem 60. Meridian parallel nach Süden bis nach Viedma) der Getreidebau und die Gewinnung von Schafwolle und im Westen die Schafzucht neben anderer Viehzucht den Reichtum des Landes.

Das sind die beiden großen Gebiete, von denen das eine, die Pampas, einer großen Zukunft, das andere, der Chako, der baldigen völligen Erschließung für die Menschheit entgegensieht.

Spaziergänge am Bosporus.

Von Gymnasialoberlehrer Fritz Braun in Graudenz.

Im Laufe der Jahre lernte ich so manche Stätte kennen, die bei den Landschaftsmalern und Naturfreunden in hohem Ansehen steht. Ich rastete in dem Theater Taorminas und schaute hernieder auf Neapels schimmernden Golf. Von den Pinien Burnabats aus sah ich die Sonne im Ägäischen Meer versinken und verträumte köstliche Sommernächte in den blühenden Oleanderhainen des heiligen Athosberges.

Und doch werden in meiner Erinnerung alle diese wechselreichen Bilder überstrahlt von den sonnigen Hügeln am Bosporus. Versetze ich mich im Geiste zurück an jene Stätten, wo ich in langen Jahren jeden Hügel und jedes Tal, jeden Steg und jede ragende Pinie kennen lernte, so klingt es mir in den Ohren wie eine volle, rauschende Melodie, eine Weise von Sonnenfreude und Lebensglück. Nicht nur das Interesse des Erdkundigen, sondern auch die warme Liebe des schönheitsfrohen Erdensohnes fesselt mich an diesen Gau, wo sich das alte Flußtal des Bosporus, das durch die Senkung jenes Landstriches zur Meerenge wurde, 22 Kilometer weit zwischen grünen Bergen hindurchwindet. Und da es doch wohl in erster Reihe diese Liebe ist, die dem Menschen für die Reize einer Gegend Auge und Sinne erschließt, so dürfte ich vielleicht auch nicht der schlechteste Mentor sein, wenn es gilt, den Landsleuten in der Heimat an den fernen Gestaden als Führer zu dienen. Deshalb lade ich sie ein, mich auf einigen Wanderungen zu begleiten, auf denen sich uns die Eigenart jenes begnadeten Erdstriches rascher als anderswo erschließt.

Bei Rumili Hissar, etwa in der Mitte des westlichen Gestades, verlassen wir den Bosporusdampfer, der stöhnend gegen die Strömung ankämpfte, die sich gerade hier besonders ungestüm um die Vorsprünge des felsigen Ufers drängt. Von der Höhe der Uferberge grüßt uns die gewaltige Trutzfeste Mohammeds II., durch die der Eroberer den ehernen Ring um die belagerte Stadt im Jahre 1452 noch fester schloß. Zwei gewaltige, zinnengekrönte Mauern klimmen, einen nach oben zu schmaler werdenden Raum einschließend, zur Höhe hinan, von wo zwei ungeheure Türme herabschauen, mächtige, malerische Landmarken, die nach Norden und Süden weithin die gewundene Meerenge beherrschen. Ihren Ruinen soll unser Besuch gelten.

An der Landungsbrücke sitzen ein paar Türken bei der Wasserpfeife und blicken träumerisch in den smaragdgrünen Gischt, den die Räder des Dampfers aufwirbeln und die große Zauberin Sonne in immer neuen Farbtönen schillern und schimmern läßt. Eine Weile leisten wir ihnen Gesellschaft, dann schreiten wir längs des Ufers südwärts, bald dicht an dem Bosporus, bald wenige Meter von ihm entfernt zwischen altersgrauen Holzhäusern. Nur hie und da grüßen uns aus den Fenstern eines Kramladens dunkelrote Tomaten, weißer Schafkäse und silberglitzernde Fischlein, sonst verhüllen allerorten dichte Holzjalousien die Fenster. Immer wieder stoßen die Häuser, durch ein den Weg überspannendes Stockwerk verbunden, über unseren Köpfen zusammen, so daß wir dann in einem halbdunkeln Tunnel ausschreiten. Doch bald hört die Ortschaft auf, und wir wandern wieder längs der blauen Meerenge. Links grüßen uns die lieblichen Hügel der asiatischen Küste, zur rechten des Weges steigt altes Gemäuer bergan.

Nach ein paar Minuten stehen wir vor einem weiten Torwege. Im Verhältnis zu seiner Breite ist er so niedrig, daß man glauben möchte, er sei ein gutes Stück in die Erde gesunken. Wir schreiten hindurch und klimmen im Innern der Feste eine treppenartige Straße hinauf.

Der innere Raum der Festung wurde längst von türkischen Wohnhäusern eingenommen. Steil klettert die schmale Gasse zwischen ihnen bergan. Und ihre altersgraue Farbe stimmt gar trefflich zu der ganzen Umgebung. Tiefe Stille herrscht auf der Straße. Keine spielenden Kinder drängen sich an uns heran, nur ein verschlafener Straßenhund springt vor den Wanderern auf und flüchtet kläffend in eine sichere Ecke.

Dann bleiben die Häuser unter uns zurück. Ein paar alte Nußbäume füllen den Raum zwischen den Mauern mit fruchtbeladenen Zweigen. Die Steine des Weges überzieht wucherndes Gras.

Endlich haben wir die Plattform erreicht, auf der unser Steg endet. Ernstes Schweigen umgibt uns. Nur hin und wieder schlägt eine reife Nuß klatschend auf den Boden, und auf den Dächern im Grunde gurren Tauben, die sich des warmen Sonnenscheins freuen.

Unter uns liegt die Meerenge im Sonnenglanz. Nur etwa 500 Meter trennen uns von der asiatischen Küste, von der ein Marmorschlößchen des Sultans herüberschaut. Rechts davon steigen zypressenbewachsene Hügel empor, links erheben sich die Türme von Anadoli Hissar, das zu derselben Zeit wie unsere Feste gebaut wurde, um den Bosporus zu sperren und die belagerte Kaiserstadt der Zufuhr zu berauben.

Dort, wo das Marmorschlößchen, der Gök-su-kiosk, blinkt, münden die süßen Wasser Asiens, einer der ansehnlichsten Bäche der Ostküste. Das mehrere hundert Meter breite Tal an seinen Ufern unterbricht anmutig den Höhenzug, der die Küste begleitet.

Das trotzige Gemäuer der Ruinen, das Laub der Walnußbäume und Lorbeerhecken, die blaue Flut des Bosporus und die schön geschwungenen Umrisse der Berge an Asiens Küste sind die Bestandteile, aus denen sich die Landschaft unter uns zusammensetzt, und sie fügen sich zu immer neuen Bildern, wenn wir von einer Schießscharte zur anderen, von einer Fensterhöhle zur nächsten klettern und von da aus in die sonnige Welt hinausspähen.

Noch lieblicher sind diese Bilder im Lenz, wenn überall zwischen den altersgrauen Häuschen, dem zerfallenen Gemäuer die Aprikosen blühen und die blauen Dolden der Glycynien von Giebeln und Firsten herabhängen. Dann hüllen die Blüten der Judasbäume die Berge Asiens in einen violetten Schleier, und von den Ästen der Obstbäumchen grüßt uns das klirrende Lied des Girlitzes.

Vielleicht ist es gerade der Gegensatz zwischen der Enge, der stillen Beschaulichkeit in diesen Burgruinen und der freien Weite da draußen, was diese Aussichten so reizvoll macht.

Noch weiter schweift unser Blick, wenn wir nördlich von der Ruine, an dem Robert College, einer amerikanischen Erziehungsanstalt, vorbei zu der Höhe emporsteigen. Anmutig genug ist schon der in Lorbeergebüsch gebettete Weg, aber schöner ist es droben auf der freien Hochfläche, von der unser Blick nach Norden wie nach Süden dem Laufe des Bosporus weithin folgen kann.

Hier wird es uns auch klar, worin die Schönheit der Bosporusbilder eigentlich besteht. Vor allem wohl in den harmonischen Konturen der Uferberge

und dem reizvollen Wechsel zwischen waldartigem Parkgelände und weißschimmernden Häusern.

Da drängen sich die Häuser zu ansehnlichen Ortschaften zusammen, dort lugen sie vereinzelt aus dem dunkeln Grün der Zypressen hervor, aber frei von ihnen ist kaum eine größere Uferstrecke. Und wo sie fehlen, da verweilt auch unser Blick nur ungern, denn uns erfreut gerade dieses idyllische Sichdurchdringen von Natur und Menschentum, das in uns gar leicht die Vorstellung wachruft, diese ganze Welt sei ein großer Lustpark, bevölkert von heiteren, sonnenfrohen Geschöpfen.

Schreiten wir auf der Hochfläche weiter südwärts, so wechseln die Bilder im einzelnen fortwährend, wird doch der landschaftliche Eindruck einer Anhöhe oft durch eine einzige Pinie bestimmt, ihren Charakter aber behalten sie bei, bis wir in der Nähe von Ortaköj städtische Quartiere erreichen.

Doch wir folgen heute nicht diesem Wege, sondern steigen zur Tiefe hinab, um uns von einer Barke nach Bejkos übersetzen zu lassen. Nach langem Feilschen werden wir mit dem griechischen Bootsführer handelseinig, und kräftige Ruderschläge tragen uns in die Mitte der Meerenge.

Die Meere des Nordens sind am malerischesten, wenn der Herbststurm über sie hinwegfährt und der Gischt der überstürzenden Wellengebirge uns die herbe, gewaltige Größe dieser Natur vor Augen führt. Den Bosporus muß man am sonnigen Junimorgen in der schlanken Barke hinabgleiten, wenn die glitzernde Sonne mit den Wellchen kost und die Haine am Ufer noch im frischen Laubschmuck prangen.

Allmählich verbreitert sich die Meerenge nördlich von Rumeli Hissar, so daß wir auf einem geräumigen Landsee zu fahren glauben. Es dauert geraume Zeit, bis der Schiffer den Wasserstreifen, auf dem die schnellste Strömung herrscht, durchquert hat und nunmehr schneller vorwärts kommt. Uns wird die Frist aber nicht lang; zu blau ist das Wasser, zu hell die Sonne, und zu wechselreich sind die Bilder, die sich am Ufer eins an das andere reihen und die uns gerade deshalb immer aufs neue fesseln, weil ein gottbegnadeter Landschafter hier ein und denselben Vorwurf in unzähligen Variationen behandelt zu haben scheint.

Fast zu frühe für uns befestigt der Bootsführer sein Gefährt an der Landungsbrücke von Bejkos. Auf einem schmalen Gäßchen schreiten wir der Hauptstraße zu. Rechts und links an unserem Wege haben Töpfer ihre Läden aufgeschlagen, denn dieser ansehnliche Ort ist eine wahre Töpfer- und Scherbenstadt. Mitunter erinnern uns die tönernen Wasserkrüge, die an den Fenstern aufgereiht sind, noch an die edeln Formen der Antike, aber die meisten von ihnen sind unschön und unfein geformt, Barbarenwerk und Barbarengerät.

In der Hauptstraße rasten wir bei unserem Freunde, dem griechischen Gastwirte. Vor der Tür seines Hauses brät ein ganzer Hammel am Spieß. Die Augen, die noch im Kopfe drinstecken, schauen so vorwurfsvoll zu uns empor, daß wir es nicht über uns gewinnen können, von ihm zu kosten. Gebratene Skombri, eine heringsgroße Makrelenart, weiches Weißbrot und tiefroter Wein machen unser Mahl aus. Dann entlohnen wir den Wirt und wandern nordwärts, zu der großen, bergumfriedeten, platanenbeschatteten Wiese von Bejkos.

Die riesigen Bäume begleiten die Wege, die das Tal durchqueren und stehen auch seitwärts auf der Wiese in Gruppen zusammen, so daß die Kinder

auf dem sonnigen Plane spielen und die Alten ihnen von ihrem schattigen Plätzchen aus zusehen können.

Darum ist denn auch diese Stätte eine von denen, welche die Türken an schönen Frühlings- und Sommertagen aufsuchen, um nach ihrer Weise dem Naturgenuß zu huldigen. Es geht hier nicht ganz so lebhaft zu, wie an den Wässern Europas und Asiens, aber dennoch sind zuzeiten viele hundert Menschen unter den riesigen Platanen versammelt.

Ein Spazierengehen nach unserer Art kennt der Türke kaum. Lockt ihn nach langer Winterszeit, die er in den schlecht erheizbaren Bretterhäusern übel genug empfindet, die warme Frühlingssonne wieder ins Freie, so verpackt er seine ganze Familie in einem der einspännigen, von einem Leinenzelte über-

Türkenquartier bei Rumeli Hissar.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Direktor Dr. J. Voigt in Ilmenau.)

dachten Wägelchen, deren Sitzgelegenheit für die am Boden hockenden Türken berechnet ist, und fährt hinaus auf die nächste Wiese, wo ein Bach blinkt und alte Bäume rauschen. Dort lassen sich die Frauen auf mitgebrachte Matten oder den Teppich des Grases nieder und vergnügen sich damit, den Liedern fahrender Sänger und den Geschichten alter Märchenerzähler zu lauschen oder tanzenden Zigeunern zuzuschauen. Es ist eine seltsame, verhaltene Fröhlichkeit, die hier herrscht, selbst die Kinder lärmen nicht so laut wie auf der deutschen Festwiese. Es ist keine laute Lust, sondern mehr ein stilles Behagen, das in den Herzen der Träumer noch fortzittern mag, wenn sie wieder im stillen Harem sitzen und das Mondlicht schon längst auf der Bosporuswelle tanzt.

Doch wir halten uns nicht lange auf der Wiese auf, sondern folgen dem Wege, der zu den Höhen im Norden emporsteigt.

Der breite Fahrweg führt durch halbwüchsigen Buchen- und Kastanien-

wald, den undurchdringliches Unterholz zu einem rechten Dickicht verflechten hilft. An einer Wegbiegung raunt ein Brunnen. Lange Algenfäden haben das steinerne Becken schon längst mit einer schleimigen Pflanzenmasse angefüllt, aber das macht nichts, das Wasser, das aus dem Bleirohr quillt, schmeckt frisch und kühl.

An dem Brunnen verlassen wir den breiten Waldweg. Zur Linken steigt ein mit Steineichengestrüpp und Cistrosen bewachsener Abhang vor uns auf. Wie rote Schlänglein kriechen die Fußpfade zwischen den fußhohen Büschen hinauf, hier sich einend, dort wieder auseinanderstrebend und stellenweise tief

Landschaft an einer Bucht bei Konstantinopel.
(Nach einer photographischen Aufnahme von Direktor Dr. J. Voigt in Ilmenau.)

in den harten Ton eingegraben, da der Fußtritt des Menschen den erodierenden Wassern den Weg wies.

Auf einem der schmalen Pfade klimmen wir zur Höhe empor. Der Hang ist steil und schattenlos und oft machen wir verschnaufend Halt. Und es lohnt sich zu rasten, denn nach Süden öffnet sich uns eine prächtige Fernsicht. Jenseits des Golfes von Bejkos steigen grüne Berge empor und von der europäischen Küste grüßt uns das trotzige Getürme von Rumeli Hissar.

Endlich sind wir oben und stehen vor der kleinen Moschee, in der Josua, aus dem die Sage der Türken einen Riesen, einen zweiten Goliath machte, ruhen soll. Allerlei bunte Lappen schmücken seine Ruhestätte, denn wie der mongolische Nomade, der die Wüsten der Gobi durchquert, schmückt auch noch

der Sohn Stambuls geweihte Stätten mit allerlei Tuchfetzen und Kleiderresten, um sich den Schutz des Geistes zu sichern, der an ihnen waltet.

Treten wir auf den schattigen Platz vor der Moschee, so stehen wir an der Stelle des asiatischen Ufers, von der wir den weitesten Blick über die Meerenge genießen können, da der Riesenberg, so heißt diese 195 Meter hohe Kuppe, weithin in den Bosporus vorspringt.

Auch hier umgibt uns die parkartige Landschaft, die uns überall an der südlichen Hälfte des Bosporus begegnet, Wiesenflächen, Baumgänge und Lorbeerhecken. Und doch hat das Bild hier etwas Eigenartiges, weil nicht Pinien und Zypressen, sondern Laubbäume in ihm vorherrschen. Um der frischgrünen, schwellenden Laubmassen willen mutet uns das ganze Gemälde wärmer, heimatlicher an als andere Stellen der Bosporusufer, wo uns allerorten Zypressen und Pinien daran mahnen, daß wir Mitteleuropa verlassen haben.

Nach Norden zu werden die Bosporusufer kahler. Jäh und nackt und starr fallen sie zu der Meerenge ab und der Poiras, der Nordwind, küßt ihre nackten Glieder mit dem Salzhauch seines rauhen Atems. Größer und erhabener mag diese Landschaft sein als die parkartigen Hügel im Süden, aber hier, in dieser weichen, dufterfüllten Welt vermögen wir solcher Größe nicht gerecht zu werden und blicken lieber südwärts, wo sich liebliche Ortschaften in grünen Tälern verstecken, wo zur Abendzeit Leuchtkäfer um blühende Büsche taumeln und der Drehorgelspieler unter der Platane am Kaffeehause unermüdlich die Kurbel dreht.

Wieder ganz andere Bilder als auf dem Riesenberge bekommen wir zu sehen, wenn wir am Westufer des Bosporus längs des Böjükdere landeinwärts wandern.

Das etwa $^1/_2$ Kilometer breite Tal wird zu beiden Seiten von waldigen Höhen begleitet. Beim Kramhändler, der seine Bude dort aufschlug, wo unser Weg vom Bosporus abbiegt, kaufen wir einen Imbiß, gebratene Fische, Brot, Käse und Oliven Ein biederer Straßenhund, der diesem Geschäfte aufmerksam zuschaute, faßt deshalb den Entschluß, uns zu begleiten. Man kann ja nie wissen! —

Nur wenige hundert Meter weit verfolgen wir den breiten Weg, dann biegen wir links ab, um die Felder zu durchqueren, die uns von den Höhen am Südrande des Tales trennen. Man baut hier allerlei Gemüse, Tomaten, Bohnen, Lauch. Dazwischen sind auch einige Landrücken mit Mais bestellt. Ein paar Gräben und den murmelnden Bach in der Mitte des Tales haben wir zu überspringen, durch ein paar Brombeerhecken uns mühsam genug den Durchgang zu erzwingen, dann stehen wir endlich am Rande des Waldes, der den Hang überzieht.

Wieder ist es 6, 7 Meter hohes Stangenholz von Kastanien und Eichen und Hainbuchen, durchflochten von Lianen und anderen Schlingpflanzen. Anfangs führt unser Pfad 5 oder 6 Meter über der Talsohle am Waldrain entlang, vorüber an ein paar winzigen, umbuschten Weihern, die mit geilem Pflanzenwuchs schier vollgepfropft sind. Die ganze Landschaft mutet uns recht heimatlich an; wir könnten glauben, auf den Hügeln von Zoppot und Oliva zu wandeln, wo sich die bewaldeten Berge Pommerellens zur Danziger Bucht abdachen.

An einer Stelle, wo der schmale Pfad etwas breiter wird, machen wir Rast, und verzehren den bei dem Aufbruch erstandenen Imbiß. Unser Straßen-

hund teilt das Mahl. Nur von der Sardinenbüchse will er nichts wissen, weil der Überhastige sich an den scharfen Zacken des Bleches das Maul verletzte. Als alles besorgt und aufgehoben ist, setzen wir unseren Weg fort, das heißt ohne den Sohn der Gasse, der sich seitwärts in die Büsche schlägt, weil bei uns doch nichts mehr zu holen ist.

An einer Stelle des Waldrandes, wo uralte Platanen die niederen Bäume überragen, hat ein Kaffeewirt hölzerne Tische und Bänke angebracht, drunten im schattigen Tal wie auch oben an der waldigen Berglehne. Hier rasten die Badegäste des nahen Böjükdere und laben sich mit einem Mastixschnaps oder einem Täßchen Mokka.

Weiterhin öffnen sich, rechtwinkelig zu unserem Pfade, mehrere Seitentäler, in die das Regenwasser kaum 2 Meter breite, aber mehr als mannstiefe Rinnen gerissen hat, ein Beweis dafür, zu welch fester Masse die Schwemmstoffe, die den Grund ausfüllen, verkittet wurden.

Endlich trifft unser Fußpfad wieder auf den breiten Fahrweg, der dem Nordabhang des Tales gefolgt ist. In Windungen steigt er zu dem Ausgangspunkt des Tales bergan, wo die sanftere Höhlung von dem Aquädukte Mahmuds II. überbrückt wird. Diese riesigen Werke, die uns an ähnliche Bauten in der römischen Campagna erinnern, erfüllen noch heute den Zweck, das Trinkwasser nach Konstantinopel zu leiten; außerdem bringen ihre weißen Bögen Leben und Abwechslung in manche einsame Landschaft. So stellt auch dieser Aquädukt, dessen weißes Mauerwerk man schon vom Bosporusdampfer aus sieht, einen wirksamen Abschluß des grünen Waldtales dar. Stellen wir uns an seinem Fuße auf, so überschauen wir das Tal, in dem wir landeinwärts wanderten, seiner ganzen Länge nach. Dahinter blaut ein Stückchen des Bosporus, begrenzt von den Hügeln der asiatischen Küste. Ein grünes Waldbild von durchaus nicht orientalischem Gepräge!

Jenseits des Aquädukts breitet sich eine flache Senke aus, mehr Mulde wie Tal zu nennen. Quer durch diese sanfte Mulde führt der mit schönen Platanen bepflanzte Weg, näher dem Süd- als dem Nordrande, so daß sich hier von schnatternden Gänsen belebte Wiesen ausdehnen, während dort steiniges Gelände zur Höhe ansteigt.

Der Häuserhaufe, dem unser Weg zustrebt, ist Bagdschekiöj, ein Griechendorf. Mit dem steinernen, kasernenartigen Gendarmeriewachthaus zur Rechten, den winkeligen Gäßchen und dem nicht totzubekommenden Strauch- und Baumwuchs zwischen den hölzernen Häusern ist es typisch für alle größeren Griechenorte in Konstantinopels Umgebung.

Das Grau der Dielen, aus denen die Dorfhäuser gezimmert wurden, wirkt auf das Auge sehr angenehm, nur darf kein Neubau vorhanden sein, da das leuchtende Weißgelb der frischgehobelten Bohlen zu der matteren Färbung der älteren, verwitterten Nachbarhäuser nur schlecht stimmen will.

Häuser und Menschen sehen hier merkwürdig städtisch aus; ein deutsches Bauerndorf mutet uns ganz anders an. Zum Kohlenbrennen und Gemüsebau braucht man keine Ställe und Scheunen, so daß die Baulichkeiten im wesentlichen nur menschliche Wohnstätten darstellen, von der Art, wie wir sie auch in den Vorstädten Konstantinopels wiederfinden. Und daß auch die ländliche Volkstracht längst verschwunden ist, zeigen uns die braunen langzöpfigen Mädchen, die vor den Türen stehen. Wie Städterinnen stecken sie im blauen Wollkleid und hohen, schwarzen Knopfstiefeln.

In der mit bunten Papierfetzen und leeren Kognakflaschen malerisch verzierten Halle des Krämers — die Wände schmücken grellfarbige Bilder des griechischen Königspaares und ungeschickte Abbildungen der hellenischen Panzer „Hydra" und „Speziae" — machen wir kurze Rast. Dann geht es bergan zum Bend, zu dem mächtigen Stausee nördlich vom Dorf, von wo aus der gewaltige Aquädukt den Peroten frisches Trinkwasser zuführt.

Auf dem Wege dorthin müssen wir ein Stück des zum Dorfe gehörigen Gartenlandes, das den Raum zwischen den Häusern und dem Hochwalde einnimmt, durchqueren. Jede der Parzellen gehört einer anderen Familie, aber alle sind mit der gleichen Sorgfalt bestellt.

Rückwärts schauend überblicken wir das grüne Tal mit dem ungeordneten Häuserhaufen des Dorfes, aus dem hier ein Feigenbusch, dort eine Platane oder ein Pflaumenbaum hervorguckt.

Endlich stehen wir auf der marmornen Mauer, die den obersten Teil des Tales verschließt und das Wasser der Waldbäche aufstaut. Würde uns nicht das an der marmornen Brüstung angebrachte Wappen daran erinnern, daß wir uns in der Türkei befinden, so könnten wir vermeinen, ein deutscher Waldsee läge vor uns, eines jener grünumhegten Wasserbecken, an denen der baltische Landrücken so reich ist. Hochstämmige Eichen und Buchen umrahmen die braune Flut, und nur hie und da erinnert uns das weiße Astwerk eines entrindeten Baumes daran, daß kein pflichttreuer Förster diese Bestände mit liebender Sorgfalt behütet.

Noch lange lagern wir unter dem laubigen Dache der Baumriesen und schauen den Schwalben zu, die über der glatten Flut hin- und herstreichen, dem Bussard, der hoch im Blauen seine Kreise zieht. Hin und her wird auch manches gesprochen und gestritten über die Vorzüge und Schattenseiten der türkischen Metropole, aber in einer Hinsicht sind wir alle einig, daß sie sich auftürmt inmitten eines gesegneten Stückchens Erde, gut zum Wandern und gut zum Träumen; unser eingeborener Freund hat recht, als er uns sagt: „Passen Sie auf, Sie werden die Sehnsucht nach dieser Scholle nie los werden; denn wer einmal Taximwasser trank, der ist dem Orient verfallen für immer."

Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1909.

Von Dr. Fr. Umlauft.

2. Asien.

In Türkisch-Asien sind im Jahre 1909 mehrere Forschungsreisen unternommen worden, von denen wir an erster Stelle die des Professors Ellsworth Huntington nennen; er trat seine Reise im Frühjahr an, um hydrographische und ethnologische Studien in der Umgebung des Toten Meeres, in der Syrischen Wüste und in Kleinasien zu machen und beabsichtigte namentlich den Zusammenhang zwischen der Bevölkerung und ihrer Umgebung zu untersuchen. Eine Forschungsreise nach Lydien haben die österreichischen Archäologen Dr. Josef Keil und Dr. A. v. Premerstein mit Erfolg durchgeführt, wobei sie

bisher unbekannte Stadtanlagen im Reiche des alten Krösus auffanden. Die Ausgrabungen von Jericho gelangten unter Leitung der Professoren Dr. Sellin und Dr. Watzinger zum Abschluß und lieferten den Nachweis, daß die älteste Besiedlung des Hügels, auf dem Jericho stand, mindestens in das dritte Jahrtausend v. Chr. hinaufreiche. Kapitän Anginieur durchquerte, von Baku kommend, Persien über Teheran, Resht und Ispahan nach Bender Buschir, von wo er zur See zur Mündung des Schatt el Arab fuhr, Mesopotamien besuchte und von Bagdad über Aleppo zur Hafenstadt Beirut gelangte. Eine bemerkenswerte Reise durch Syrien und Mesopotamien in umgekehrter Richtung machte David Forbes, der diese Länder von Alexandrette über Aleppo nach Bagdad zum ersten Male in einem Automobil durchquerte.

Die Halbinsel Arabien, das größte zusammenhängende bewohnte Gebiet, das noch der Erforschung harrt, wird in letzter Zeit vielfach zum Reiseziel gewählt; die meisten dahin gerichteten Expeditionen hatten aber wegen der feindseligen Haltung der eingeborenen Bevölkerung keinen rechten Erfolg oder scheiterten vollständig. Nur der bewährte Arabienforscher Professor Dr. Alois Musil, der 1908/09 eine neue Reise in Nordarabien unternahm, brachte reiche kartographische, ethnographische und epigraphische Ergebnisse heim. Ebenfalls das nördliche Arabien, und zwar über Hit am Euphrat und Dschof nach dem Hauran, kreuzten die englischen Offiziere Kapitän S. S. Butler und Kapitän L. Aylmar im Januar und Februar 1908; sie fanden auf ihrer Route das Gelände hügelig, rauh und felsig, von zahlreichen wasserlosen Wadis durchschnitten; die Hauptformation ist Sandstein. Die übrigen Reisen in Arabien verliefen unglücklich. Der englische Naturforscher Douglas Carruthers zog von Jesi östlich vom Toten Meere nach Teima, wo er seinen Versuch, weiter in das Innere vorzudringen, wegen politischer Wirren, die in Hail herrschten, aufgab und auf einer anderen Route über Dschof zur Mekkabahn zurückkehrte. Er konnte nur konstatieren, daß der westliche Teil der Nefudwüste an vielen Wasserstellen ständig bewohnt sei. G. W. Bury hatte die Absicht, mit seiner Expedition Zentralarabien zu erforschen, wurde aber schon vor Haura, dem Einfallstor von Südarabien, von den treulosen Scheiks ausgeplündert und mußte nach Irkah und von da nach Aden zurückkehren. Ein trauriges Ende fanden der deutsche Forschungsreisende Hermann Burckhardt und sein Begleiter Benzoni, die im südlichen Arabien auf dem Wege von Sana nach Mekka bei Tais von Eingeborenen ermordet wurden.

In Vorderindien war namentlich das Gebiet des Himalaja Schauplatz neuer Forschungen. Der Herzog der Abruzzen, Prinz Ludwig von Savoyen, der sich bereits durch seine Nordpolexpedition, seine Reisen in Alaska und seine Forschungen am Ruwenzori bekanntgemacht hat, unternahm eine Expedition in das Karakorumgebirge, wo er auf dem Kamm des Ponde Peak einen Höhenrekord von 7493 Meter erreichte. Ebenfalls in den nordwestlichen Himalaja ging eine Forschungsreise des englischen Alpinisten Dr. Tom G. Longstaff im Sommer 1909, welcher den Hauptkamm des Karakorum überschreiten und das unbekannte Land jenseits des Hauptgebirgszuges kennen lernen wollte. Die Französin Frau Isabelle Massieu setzte nach ihrem Zusammentreffen mit Sven Hedin in Taranda ihre Reise nach Nepal von Simla aus fort und gelangte über Dardschiling nach Sikkim und Bhutan. In der Gegend von Peschawar hat Dr. D. B. Spooner bemerkenswerte archäologische Forschungen ausgeführt, während G. Ch. Toussaint eine Reise nach Ladakh unternahm. In dem

wenig bekannten Gebiet von Bhutan hat J. Claude White fünf Reisen ausgeführt. Die Ergebnisse der Aufnahme des Lohit, des starken östlichen Zuflusses des Brahmaputra bei seinem Austritte aus dem Himalaja, durch den englischen Regierungsbeamten Noel Williamson, welche in der Zeit vom November 1907 bis Januar 1908 stattfand, wurden im vergangenen Jahre bekannt.

Siam, der einzige noch unabhängige Staat Hinterindiens, wird infolge der Begehrlichkeit Frankreichs und Englands immer mehr reduziert. Als die Vermessung der in dem französisch-siamesischen Vertrag vom Februar 1904 festgelegten Grenzen durch eine Vermessungskommission, deren französische Abteilung unter Kommando des F. Bernard stand, ergab, daß die im Vertrage stipulierten Grenzen nicht durchführbar seien, mußte Siam die Provinzen Battambang und Angkor gegen geringfügige Zugeständnisse an England abtreten. Nach einem neuerdings am 10. März 1909 zwischen Siam und England abgeschlossenen Vertrage erhielt letzteres für seinen Verzicht auf die exterritorialen Rechte in Siam außer den tributären Provinzen Kelantan und Tringanu noch die Staaten Kedah und Perlis mit den dazu gehörigen Inseln. Auf der malaiischen Halbinsel brachte der Kommandant Lunet de Lajonquière seine Reisen zum Abschlusse, indem er die Westküste von Tavoy bis Singapore untersuchte.

Eine rege Forschungstätigkeit wendet sich dem Ostindischen Archipel zu. Dahin hat der Ethnograph G. P. Rouffaer eine Reise zur Untersuchung der verschiedenen indonesischen Volksstämme auf historischer Grundlage angetreten, welche bis zum Jahre 1911 dauern soll und zum Zwecke zoologischer und ethnographischer Sammlungen hat der Zoologe Albert Grubauer eine neue Reise nach Java, Sumatra und der malaiischen Halbinsel unternommen. Die kartographischen Ergebnisse seiner Reisen in Nordsumatra (in den Karo- und Pakpak-Batak-Ländern) hat Professor Dr. Wilhelm Volz in der „Tijdschrift" der Niederländischen Geographischen Gesellschaft veröffentlicht. Die beiden Schweizer Geologen Dr. Hans Hirschi und Dr. Ernst Blumer bereisten getrennt Sumatra zur Erforschung der dortigen Petroleumfundstellen, wobei ersterer die Insel an ihrer breitesten Stelle durchquerte. Über die vor der Westküste von Sumatra gelegene Insel Nias ließ Kontrolleur Rappard, der vordem die Insel bereist hat, eine umfangreiche, vorwiegend ethnographische Monographie erscheinen. Auf Java untersuchte Dr. J. V. Daneš den Goenoeng Sewoe, das Tausendgebirge, und stellte fest, daß es der Karstformation angehöre. Die Nachgrabungen der Frau Selenka an der Fundstätte des Pithecanthropus erectus bei Trinil hat M. Dozy im Auftrag der Bayrischen Akademie der Wissenschaften fortgesetzt; es wurden abermals große Mengen von Fossilien gefunden, die dazu dienen können, das Alter der knochenführenden Kendenschichten zu bestimmen. Die Frankfurter Geographische Gesellschaft hat eine Expedition nach den Sundainseln unter der Leitung des Dr. J. Elbert entsandt, die zunächst auf der javanischen Nachbarinsel Lombok botanische und zoologische Sammlungen machte; der Rindjani ist nach einer vorgenommenen Messung nicht 3775 Meter, sondern nur 3600 Meter hoch. Auf Celebes untersuchte der Bergingenieur E. C. Abendanon die westliche Halbinsel auf ausbeutungsfähige Mineralien; über die Landschaft Bada in Mittelcelebes berichtete der Missionär A. Chr. Kruijt in der „Tijdschrift" der Niederländischen Geographischen Gesellschaft. Ebendaselbst erschien eine Karte des äußersten Ostens der Insel Flores von dem Kontrolleur A. J. L. Couvreur. Auf den

östlichsten Gruppen des Indischen Archipels, den Kei- und Aru-Inseln, die ein Übergangsgebiet zwischen der asiatischen und australischen Pflanzen- und Tierwelt bilden, hat Dr. J. Roux Studien angestellt und über dieselben im „Globus" kurz berichtet.

Die Philippinen besuchte im Auftrage des Field-Museum of Natural History in Chicago Dr. William Jones zum Zwecke anthropologischer Sammlungen, wurde aber am 28. März 1909 von Eingeborenen erschlagen.

Über die von der Pariser Geographischen Gesellschaft mit Unterstützung des Kriegsministeriums ausgerüstete Expedition des Kapitäns d'Ollone nach China wurde schon im Vorjahre berichtet. Diese Expedition, welche 1906 begann und 1909 zum Abschluß gelangte, entfaltete ihre Tätigkeit in den Grenzprovinzen von China und Tibet, in den Gebieten der unabhängigen Miao-tse (Provinz Kweitschou), der Lolos (Provinz Setschwan) und der Sifan (Tibet). Als wichtige Tatsache konnte bei Durchquerung des Landes der Sifan festgestellt werden, daß der Hoangho oberhalb Lantschou einen weiten, 100 Kilometer nach Westen sich ausdehnenden Bogen beschreibt, weshalb die orographischen Verhältnisse der Gegend sich ganz anders gestalten, als man bisher angenommen hatte. Eine Abteilung der Expedition, die das mongolische Königreich Alaschan besuchte, wurde in Ontai-Chan vom Dalai-Lama empfangen. Auf der Rückkehr von seiner Forschungsexpedition nahm d'Ollone noch längeren Aufenthalt in Java und Ägypten, um vergleichende Studien der dortigen Baudenkmäler mit den chinesischen und tibetanischen zu betreiben. Auch der junge englische Reisende J. W. Brooke suchte von Tschengtufu in das Gebiet der unabhängigen Lolos einzudringen, wurde aber im Dezember 1908 ermordet. Dieses Schicksal ereilte wohl den bekannten Dr. A. F. Legendre, als er 1909 abermals eine Reise zu den Lolos machte, nicht, und es gelang ihm sogar, Messungen an den Bergbewohnern auszuführen; aber die Ermordung Brookes, der als Angreifer bezeichnet wurde, zwang Legendre zum Rückzuge. Das traurige Ende der beiden deutschen Reisenden Dr. Brunhuber und Dr. Karl Schmitz, welche bei Omati am Ostufer des Salwen im chinesisch-tibetanischen Grenzgebiet um Neujahr 1909 von den Luttus ermordet wurden, hat schon der vorige Jahresbericht gemeldet. Eine von den chinesischen Behörden entsandte Strafexpedition hatte nur teilweise Erfolg und konnte von den Aufzeichnungen der Reisenden nichts retten. Auch die Expedition des englischen Leutnants Robert S. Clark und des Naturforschers Sowerby in der Provinz Kansu scheiterte an dem Widerstande der einheimischen Bevölkerung. So waltete über fast allen Unternehmungen des Jahres 1909 im chinesischen Reiche ein böser Unstern.

Den höchsten Berg des japanischen Reiches, den 4145 Meter hohen Nittakayama oder Mount Morrison auf Formosa hat der Amerikaner J. H. Arnold 1907 als zweiter Weißer erstiegen; Japaner haben dessen Besteigung schon zu wiederholten Malen ausgeführt. Über die östlich vom Südende Formosas gelegene gebirgige Insel Botel Tobago, die bei den Japanern offiziell Koto-sho heißt, hat der Japaner Torii einen Bericht verfaßt, der von dem Ethnologen Otto Scheerer ins Deutsche übersetzt wurde. H. Hattori hat auf den Bonin-Inseln, die unter japanischer Oberhoheit stehen, pflanzengeographische Studien angestellt und deren Ergebnisse veröffentlicht.

In Zentralasien wurden zahlreiche Reisen unternommen, die zumeist sehr wichtige Erfolge erzielten. Der junge Geologe Dr. Julius Prinz aus

Budapest machte eine zweite Reise in Innerasien, die in die Zeit vom April bis Oktober 1909 fiel. Sein Weg führte ihn, wie der „Geographen-Kalender" berichtet, an die westlichen Randgebiete der Taklamakan und den westlichen Kwen-lun. Von Andischan gelangte er über die Ferghanakette zum Tschatyr-kul und traf am 15. Mai in Naryn ein. Nun ging es über das Aksaiplateau und den Kiptschakpaß nach Kaschgar und zum Mustagh-ata. Nach Erforschung der Kaschgaralpen traf er wieder in Naryn ein und erreichte von hier aus das zwischen Utsch-turfan und Maral-baschi gelegene, bisher vollkommen unbekannte

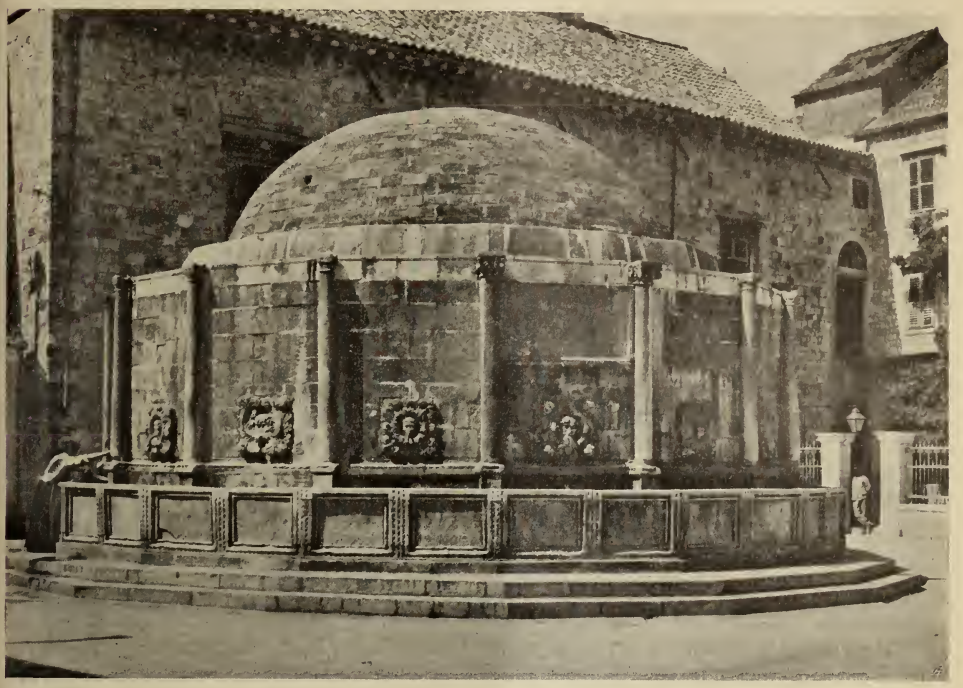
Die Kerka-Mündung bei Scardona. (Zu S. 579.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Ottokar Achtschin.)

Gebirge. Den Tarim und neuerdings die Ferghanakette passierend, kam er wieder nach Andischan zurück. Sehr wertvoll sind seine geographischen und geologischen Beobachtungen, sowie die reichhaltige ethnographische Sammlung.

Sehr ausgedehnt war die zweijährige Reise des Finnländers G. Freih. v. Mannerheim, welcher von Kaschgar aus dreimal den Tienschan überschritt, die Gobi durchquerte, Kansu besuchte, den östlichen Teil von Tibet berührte und längs des Hoangho durch Shansi nach Kalgan und Peking gelangte.

Die dritte Forschungsreise des Professors Dr. G. Merzbacher, eine der ergebnisreichsten Expeditionen in das Innere Asiens, wurde am 5. November 1908 beendet. Bis zum Sommer 1908 hat unser vorjähriger Bericht die Re-

sultate dieser Reise kurz angeführt. Nunmehr dem Südabhang des östlichen Tienschan folgend, gelangte die Expedition nach der Stadt Kutscha im Tarimbecken. Von hier aus wurde zur Erlangung eines geologischen Gesamtprofils das Gebirge in direkter nördlicher Linie durchquert und auf der Kaiserstraße die Stadt Urumtschi erreicht. Ein Abstecher in die stark vergletscherte Bogdo-Olakette brachte geologische Aufnahmen und interessante glaziologische Studien. Darauf wurde das Längstal des Kasch aufwärts verfolgt, doch zwang das plötzliche Eintreten des Winters Ende Oktober zum Abschluß der Expedition,



Der Onofriobrunnen in Ragusa. (Zu S. 579.)
(Nach einer photographischen Aufnahme von Bruno Reiffenstein.)

die besonders reiches geologisches und paläontologisches Material mit heimgebracht hat.

Dr. Sven v. Hedin hat über seine letzte große Tibetreise in einem zweibändigen Werke Bericht erstattet, das wir an anderer Stelle bereits eingehend besprochen haben (vgl. S. 165 ff.). Dem von ihm entdeckten „Transhimalaja" hat das indische kartographische Amt den Namen „Hedin-Gebirge" beigelegt.

Im Auftrage des Field-Museums in Chicago hat sich Dr. Berth. Laufer nach Tibet begeben, mit der Absicht, Lhassa zu besuchen. Ein Engländer, der aus politischen Gründen vorläufig seinen Namen geheim hält, will das bisher unerforschte Durchbruchstal des Brahmaputra durch den Himalaja untersuchen, um so die Frage zu lösen, ob der tibetanische Sanpo wirklich der Oberlauf des indischen Brahmaputra sei.

In der Mongolei setzte die von der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft entsandte Expedition unter dem Obersten P. Koslow im Jahre 1909 ihre Arbeiten fort. Er zog vom Kukunor, dessen größte Tiefe mit 38 Meter festgestellt wurde, mit der inzwischen eingetroffenen Karawane des Geologen Tschernow über Si-ning, das Kloster Kumbum nach Kweitö am rechten Ufer des Hoangho nach Labrang, von wo der Rückweg angetreten wurde. Ende September 1909 kam der finnländische Geograph J. G. Granö von seiner erfolgreichen Forschungsreise in der Mongolei zurück; er hat in den nördlichen Teilen von Zentralasien und in Südsibirien Spuren einer sehr weitverbreiteten Eiszeit entdeckt. Bemerkenswerte Entdeckungen in der Mongolei machte auch Kommandant de Lacoste, der von Urga nach Karakorum und weiter über Kocho Tsaidam zog, um die oberen Teile der Selenga, den See Sanghin Dalai und den Oberlauf des Teß zu untersuchen, wobei der bisher unbekannte Kandén Nor entdeckt wurde. Am 26. August traf die Expedition in der kleinen Stadt Uliassutai ein. Seine vierte Forschungsreise in den mongolischen Altai unternahm im Sommer 1909 der Botaniker Professor V. Saposnikow aus Tomsk.

Außerordentlich eifrig wird in den letzten Jahren die Erforschung von Russisch-Asien betrieben. So wurde von der Kaiserlichen Russischen Akademie der Wissenschaften eine Expedition zur Erforschung der Küsten des nördlichen Eismeeres von der Lena bis zur Beringsstraße ausgesandt, die am 23. Oktober 1909 nach Jakutsk zurückgekehrt ist. Die beiden Leiter U. Wollossowitsch und J. Tolmatschew arbeiteten getrennt; sie haben viele Buchten entdeckt und festgestellt, daß die Küstengewässer des Eismeeres zum großen Teil seicht sind. Die wirtschaftliche Erschließung Ostsibiriens wird von dem Gouverneur von Jakutsk energisch betrieben; er hat zu diesem Zwecke mehrere Expeditionen entsendet, deren wichtigste die des Ingenieurs Kudrjawtschew war. Auf Kamtschatka ist seit dem Frühjahr 1908 eine von F. P. Rjabuschinski mit Unterstützung der Petersburger Geographischen Gesellschaft ausgerüstete Expedition tätig, die in fünf getrennten Sektionen arbeitet. Der Nerpitschesee wurde erheblich größer gefunden, als ihn die bisherigen Karten zeigen. Im südlichen Kamtschatka, das vulkanischen Ursprunges ist, gibt es noch tätige Feuerberge. Die ethnologische Sektion hat sich mit den Kamtschadalen, die jetzt immer mehr russifiziert werden, befaßt, und hat auch die Verwandtschaft der Bewohner der Aleuten mit den Eskimos festgestellt. Die Halbinsel Jalmal hat 1908 der Zoologe B. M. Zitkow bereist und nur in den Flußtälern üppige Sumpfflora, sonst pflanzenarmen Sandboden gefunden.

Die Gebrüder Kusnezow in Moskau hatten eine Expedition ausgerüstet, welche den arktischen Ural, das Pai-Choigebirge und den Karafluß erforschen soll und für die eine Anzahl Fachgelehrter als Teilnehmer gewonnen wurde.

Von einer Kommission des Moskauer Börsenkomitees wurde eine Expedition unter der Leitung eines Ingenieurs Müller entsandt, an der auch A. A. Lubtschenko teilnahm und welche die Möglichkeit weiterer Ausdehnung des Baumwollbaues in Mittelasien erkunden sollte. Lubtschenko konnte nebenher auch Nivellierarbeiten im südlichen Teil der Steppe von Karakum vornehmen.

Das Gelände am Südufer des Balchaschsees, welches russische Ansiedler aufnehmen soll, untersuchte W. Worotnikow und fand etwa 10.000 Quadratkilometer anbaufähig.

Auf dem Elbrus im Kaukasus, 3660 Meter über dem Meere, hat der

kaukasische Alpenklub eine meteorologische Station erbaut, welche zu den höchstgelegenen Observatorien gehört.

3. Afrika.

Afrikadurchquerungen sind noch immer auf der Tagesordnung; wenn sie auch nicht mehr so epochale Unternehmungen wie früher sind, so fördern sie doch vielfach unsere Kenntnis des inneren Afrikas. Prinz Viktor Graf von Turin, der ältere Bruder des Herzogs der Abruzzen, durchquerte den schwarzen Erdteil von der italienischen Kolonie Somalia aus durch Uganda und durch den Äquatorialwald längs des Aruwimi zum Kongo, den er bis zu seiner Mündung befuhr. Der Missionär Dr. Karl Kumm brach von Nigeria auf, befuhr den Schari und dann dessen Zufluß Aukadebbe stromaufwärts, gelangte in das südliche Darfur und erreichte längs des Bahr-el-Arab den Nil. Oberleutnant Paul Graetz hat gar Afrika im Automobil durchquert. Eine Durchquerung Afrikas von Süden nach Norden hat die Engländerin Miß Charlotte Mansfield unternommen; ihre Reiseroute ist folgende: Kapstadt, Kimberley, Broken Hill, Abercorn, Tanganjikasee, Udschidschi, Viktoria-Nyanza, Entebbe, Gondokoro, Kairo.

Für Ägypten brachte das Jahr 1909 die Vollendung zweier großer Werke von hervorragender Bedeutung. Am 9. Februar wurde der neue Nilstaudamm bei Esneh feierlich eingeweiht, der 160 Kilometer flußabwärts unter dem Staudamm von Assuan liegt und durch den über 1400 Quadratkilometer Land der Provinz Keneh, die bisher brach lagen, der Bewässerung und dem Anbau erschlossen werden. Und am 1. April fand die Eröffnung des neuen Hafens von Port Sudan, nördlich bei Suakim am Roten Meere, statt, der für die Entwicklung des Landes von außerordentlicher Wichtigkeit ist. Die Ausgrabungen im Nillande haben auch ein bedeutsames Ergebnis zutage gefördert; Professor Sayce hat in der Mitte zwischen Khartum und Atbara die Ruinen der alten äthiopischen Stadt Meroe gefunden, die um die Zeit Neros zerstört wurde. Im Auftrage der Sudanregierung hat der Ethnolog Dr. C. G. Seligmann mit seiner Frau und in Begleitung des Dr. W. H. R. Rivers eine Expedition nach dem Ägyptischen Sudan zu ethnographischen Zwecken angetreten. Zunächst handelt es sich um das Studium der Dinka und Schilluk in der oberen Nilprovinz, dann der heidnischen Nuba im südlichen Kordofan.

Tripolitanien besuchte im Spätherbst 1909 Ewald Banse, um die mittlere Dschefarasteppe im nördlichen Teile des Landes topographisch und geologisch zu kartieren. Die Cyrenaica bereiste im Auftrage der Zionisten Professor J. W. Gregory aus Glasgow, fand aber die dortigen Bodenverhältnisse für die Anlage jüdischer Kolonien nicht günstig.

Professor Dr. Siegfried Passarge hatte zwei Studienreisen nach Algier und der algerischen Sahara unternommen, wobei er hauptsächlich Studien über die Verwitterung und Abtragung in den Wüsten und Steppen machte. Über deren Ergebnisse hat er auf dem 17. Deutschen Geographentage zu Lübeck 1909 berichtet. „Er glaubt festgestellt zu haben, daß die Hochsteppen Algeriens nicht Regionen der Aufschüttung im landläufigen Sinne sind, sondern als ebene Rumpfflächen aufzufassen sind, die unter dem Einflusse der namentlich durch die Bildung von Kalkkrusten außerordentlich begünstigten Flächenspülung entstanden sind. In der algerischen Sahara herrscht bei der Abtragung die durch den Randschliff bedingte Korrosion vor, während die Windablation nur von

geringer Bedeutung ist." Neuere Untersuchungen in der algerischen Sahara haben Oberstleutnant J. E. R. Bourgois und Professor G. B. M. Flamand angestellt. Ersterer führte im Frühjahr 1909 daselbst eine Reise aus, deren Hauptzweck eine Berichtigung der Karte dieser Gebiete war. Letzterer machte geologische und hydrographische Aufnahmen in der Nähe der Oase Bou-Dénib.

Das algerisch-marokkanische Grenzgebiet bereiste Eugène Gallois im Interesse der Fortsetzung der Bahnlinie Oran—Tlemcen nach Westen, die bis Turenne im Bau ist und die Grenze bald erreichen wird.

Louis Gentil hat seine Forschungen in Marokko fortgesetzt und zuletzt einen großen Teil der Provinz Schauja durchwandert. „Er hat dort die primäre armorikanische oder variskische Kette, die im Süden hauptsächlich im Hohen Atlas und in der Ebene von Marrakesch erscheint, in deutlichen Spuren aufgefunden."

In Abessinien waren im vergangenen Jahre mehrere Expeditionen tätig. Der österreichische Kaffaforscher Friedrich J. Bieber bereiste die westlichen Gallaländer und das Sobatgebiet und betrieb hauptsächlich ethnographische Studien. Eine von der Italienischen Geographischen Gesellschaft ausgerüstete Expedition, an deren Spitze der Kapitän A. M. Tancredi stand, durchforschte das Grenzgebiet von Eritrea und Abessinien. Eine englisch-italienisch-abessinische Kommission war mit der Regulierung der Süd- und Westgrenze Abessiniens durch 10 Monate beschäftigt; die Grenze zwischen dem 3. und 4. Grad südl. Br. wurde festgelegt. Der französische Forschungsreisende Jean Duchêsne-Fournet hat ein großes Reisewerk über Abessinien herausgegeben („Mission en Ethiopie 1901/03," Paris 1909, 2 Bände), in welchem er das während seiner Expedition in den Jahren 1901 bis 1903 gesammelte Material verarbeitet hat; dem Werke ist ein umfangreicher Atlas beigegeben.

Eine wichtige Entdeckung hat der italienische Resident in Somalia, Kapitän Ferrari gemacht, nämlich, daß der Webi Schebeli nicht, wie man bisher annahm, sich im Ballilande im Sand verliert, sondern sich in den Juba etwa 190 Kilometer oberhalb dessen Mündung ergießt. Der Juba selbst hat infolge eines heftigen Teifuns, der die schmale Landzunge vor seinem untersten Laufe durchbrach, eine neue Mündung erhalten.

Der Sahara, und zwar ihrem zentralen Gebiete in der Umgegend von Ahaggar war eine neue große Expedition des Kapitäns M. Cortier gewidmet, an der sich auch Kapitän M. J. E. Nieger, Dr. Georg und Leutnant Sigonney beteiligten. Von Bilma aus durchstreifte Kapitän Colona de Leca die Landschaften Tibesti, Kanem, Asbin und Haggar. Die Mission Villatte lieferte bei ihrer Erforschung der Zentralsahara hauptsächlich astronomische und magnetische Beobachtungen, während De Zeltner in der Sudanischen Sahel ethnographische Studien bei den Mauren und Tuaregs anstellte.

Französisch-Westafrika bereiste Boulland de l'Escale, um die wirtschaftliche Lage daselbst kennen zu lernen. Die zweijährige Forschungsreise des Kapitäns M. Desplagnes, welcher vom oberen Schwarzen Volta aus durch das Hinterland der Elfenbeinküste seinen Weg nahm, dann an den Grenzen der Goldküste und Togos entlang zog und schließlich nach Dahomey zurückkam, hat ihren Abschluß gefunden. Dr. Jean Chautard untersuchte die Eisenvorkommen in Französisch-Guinea hinsichtlich ihrer industriellen Verwertung. Eine neue Studienreise des Botanikers Dr. Auguste Chevalier durch die

Landschaften des Nigerquellengebietes hat unsere Kenntnisse derselben bereichert; er nahm auch Höhenmessungen vor, darunter die des höchsten Gipfels, des Tafora, mit 1087 Meter.

Im Nigerbogen waren mehrere Expeditionen tätig. Leo Frobenius hat seine im Auftrage der Berliner Gesellschaft für Erdkunde unternommene westafrikanische Reise fortgesetzt; nachdem Wagadugu durch längere Zeit das Standquartier für seine Studien gebildet hatte, begab er sich schließlich nach dem nördlichen Togo, wo er für das Kolonialamt eine Anzahl technischer Fragen zu lösen hatte. Soweit man die Ergebnisse dieser Expedition, die namentlich über die ethnographischen und kulturellen Verhältnisse des westlichen Sudans Aufschlüsse geben, bisher überblicken kann, läßt sich erkennen, „daß das Gebiet am oberen Niger zwischen der alten Stadt Segu und dem heutigen Timbuktu, das Land Faraka, einst die Stätte älterer und reicherer Kulturen gewesen ist, die sich aber infolge ihrer Isoliertheit und Abgeschlossenheit nicht zu halten vermochten. Ferner glaubt Frobenius nachweisen zu können, daß die Grundelemente der Bevölkerungsschichten im westlichen Sudan dieselben sind wie die im Zentrum und im Osten, und daß es ihm mit Hilfe dieser westlichen Kulturen gelingen werde, auch die östlichen näher zu analysieren und dadurch die Geschichte der afrikanischen Bevölkerung bis in recht frühe Kulturperioden zurückzuleiten."

Auf dem Wege von Bamba am Nordende des Nigerbogens durch das Gebiet der Tuareg von Gurma nach Timbuktu hat der Franzose Gironcourt geologische Aufnahmen, Sammlungen von Gräsern und anthropologische Messungen ausgeführt. Der Franzose Meniaud studierte die wirtschaftliche Lage des Niger-Militärterritoriums zwischen Timbuktu und dem Tsadsee und der Engländer Dr. J. D. Falconer machte eine vorläufige mineralogische und geologische Aufnahme von Nordnigerien.

Zwischen Liberia und dem benachbarten französischen Kolonialgebiet wurde die Grenze von einer beiderseitigen Grenzvermessungsexpedition geregelt.

An der Elfenbeinküste untersuchte der französische Kapitän Gros als Chef einer geodätisch-forstwissenschaftlichen Expedition auf längerer Strecke die Ufer des Flusses Agneby. Zum Zwecke von Agrikulturstudien unternahm ebendahin der Ingenieur Ammann Ende Oktober 1909 eine Reise, die sich später auch auf die übrigen westafrikanischen Kolonien erstrecken sollte.

Die Vermessung der Grenze zwischen Togo und Dahomey auf Grund des Vertrages vom 5. Juni 1908 war einer deutsch-französischen Kommission übertragen, die ihre Aufgabe im Mai 1909 beendete. In Togo ist die Zahl der Regenstationen auf 27 vermehrt worden, so daß man nun ein genaueres Bild der dortigen Regenverhältnisse erwarten darf. Nach den bisherigen Beobachtungen beträgt die mittlere Regenmenge in ganz Togo mit Ausnahme des trockenen Küstenstriches 1000 Millimeter, im Gebirgslande mehr als 1500 Millimeter, aber auch im sudanischen Hinterland noch etwa 1200 Millimeter.

In Kamerun hat die Expedition der beiden Professoren Dr. M. Büsgen und Dr. F. Jentsch aus Münden, welche im Oktober 1908 die wissenschaftliche Erforschung der dortigen Nutzholzbestände aufnahm, ihre Arbeiten abgeschlossen. Die Expedition war in zwei getrennten Abteilungen tätig; während die erste das Flußgebiet des Mungo hinauf in die Manengubaberge zog, forschte die zweite im Sanuga- und Njonggebiet, sowie in der Jaundelandschaft. Die

reichen Waldgebiete Kameruns lassen eine große Ausbeute erwarten, deren Verwertung die neue Manengubabahn wesentlich fördern wird.

Die sanitären Verhältnisse von Spanisch-Guinea soll eine Kommission unter Dr. Gustav Pittaluga untersuchen. In demselben Gebiete war eine Station südlich des Kampo durch anderthalb Jahre der Standort der Lübecker Pangwe-Expedition unter Günther Teßmann, welche das Volksleben der Fang studierte, daneben auch zoologische und botanische Sammlungen anlegte.

In der Kongokolonie ist seit dem Jahre 1907 eine englische Expedition unter der Leitung des E. Torday im Gebiete des Kassai tätig, um die Sitten, Gebräuche, Anschauungen, Kunst usw. der eingeborenen Stämme aufzuzeichnen, bevor sie unter dem Einfluß der europäischen Zivilisation verdrängt werden. Der Ethnograph Professor Fr. Starr aus Chicago hat mit der Veröffentlichung der Ergebnisse seiner Reisen im Kongogebiet begonnen. Die Zwergbevölkerung des Äquatorialwaldes am Ituri will der englische Oberstleutnant J. J. Harrison näher erforschen.

Britisch-Ostafrika war das Ziel einer großen Expedition Dr. Arthur Bergers, der von Nairobi ausging, um den Kenia westlich herum zu den Ufern des Guaso Nyiro gelangte, dann über die Leikipia-Hochebene am Baringosee vorüber nach dem Elgonmassiv vordrang, sich hierauf zum Viktoriasee wandte, von dessen Nordufer er durch Uganda zum Albertsee kam, um schließlich über den Nil in das Gebiet von Lado und nach Gondokoro zu gelangen. Die Expedition währte acht Monate und legte ungefähr 3000 Kilometer zurück. Auch die Jagdreise des vormaligen Präsidenten der Union Theodore Roosevelt bewegte sich hauptsächlich auf dem Gebiete von Britisch-Ostafrika und Uganda, erstreckte sich aber dann auch nach dem Sudan. Sie verfolgte auch wissenschaftliche Zwecke, weshalb den Expräsidenten mehrere Fachleute für die Zwecke der wissenschaftlichen Institute Washingtons begleiteten.

Über die Vermessung der Grenze zwischen Uganda und der Kongokolonie erstattete R. G. T. Bright, der Leiter der englischen Kommission, einen vorläufigen Bericht, der außer einer vorzüglichen Karte zahlreiche Längen-, Breiten- und Höhenbestimmungen bringt. Über den Magadisee, den die Expedition des englischen Ingenieurs Shelford entdeckt hat, liegen jetzt nähere Nachrichten vor. Er liegt von Kiu, einer Station der Ugandabahn, 426 Kilometer westlich in einem tiefen Tal, ist etwa 10 englische Meilen lang und 3 Meilen breit, sehr seicht und der ganze Boden des Sees wie die Umgebung besteht aus fester Soda. Der Gouverneur von Uganda, Herketh Bell, hat auf einer ausgedehnten Inspektionsreise das Land Bukedi im Osten der Kolonie besucht und interessante Beobachtungen an dessen Bewohnern gemacht, deren landwirtschaftliche Technik auf hoher Stufe steht. In dem ungemein höhlenreichen Westen von Uganda hat H. B. Lewin 125 Höhlen untersucht.

Großes Aufsehen hatte seinerzeit die von dem Ingenieur B. Sattler gemachte Entdeckung einer ungemein reichen Fundstätte von Riesensaurierknochen gemacht, die zuerst von Professor Dr. E. Fraas besucht wurde. Zur genauen Untersuchung dieser Lagerstätte, welche sich etwa sechs Tagereisen westlich von Lindi auf dem Hochplateau von Tendaguru in Schichten der Kreideformation befindet, wurde von dem Geologischen Institut der Berliner Universität eine Expedition der Geologen Dr. W. Janensch und Dr. Hennig ausgesandt. Von einer Mitte 1908 nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika unternommenen Forschungsreise ist der französische Geologe Charles Alluaud, der bereits früher

zweimal den Kilimandscharo bestiegen hatte, zurückgekehrt. Er vervollständigte an der Schneegrenze dieses Berges seine Studien über die alpine Flora und Fauna von Deutsch-Ostafrika und führte dann große Bergtouren am Ruwenzori aus. Daran schloß sich eine Untersuchung der Wasserfauna des Albertsees. Zum Studium der ostafrikanischen Bodenarten in ihrem Zusammenhang mit der Vegetation unternahm Dr. P. Vageler eine Reise nach Usambara und der Makottasteppe.

Eine Forschungsreise in Portugiesisch-Ostafrika, welche hauptsächlich genauen Routenaufnahmen und der Festlegung zahlreicher astronomischer Punkte galt, führte Kapitän Spring aus. Er landete in Chinde und fuhr den Fluß bis Tete hinauf. Von dort ging er nordöstlich bis an die englische Grenze und dann nördlich nach Makanga, um darauf wieder westlich nach dem Vubuafluß zu gehen. Die Grenzen des sogenannten alten Ophirbezirkes verlegt er viel weiter nach Norden, als es die Engländer tun.

Seine Lieblingsidee, das Goldland Ophir nachzuweisen, verfolgte der ehemalige Reichskommissär von Deutsch-Ostafrika Dr. Karl Peters auf einer neuen Reise, die durch portugiesisches Gebiet zum Sambesi führte. Er erklärt, zwischen dem Sambesi und dem Sabifluss durch Ausgrabungen Spuren von phönizischer und griechischer Kultur entdeckt zu haben, die auf das biblische Ophir hinweisen.

In Britisch-Südafrika unternahm Josef Brunnthaler von der Biologischen Versuchsanstalt in Wien eine halbjährige botanische Forschungsreise hauptsächlich zu biologischen Zwecken nach dem Kapland nebst den angrenzenden Teilen von Rhodesien und Natal. Die Regierung von Natal hat den Geologen Dr. F. H. Hatch mit einer Untersuchung der Bodenschätze der Kolonie betraut. Im sogenannten Caprivi-Zipfel zwischen dem Okavango und Sambesi unternahm Hauptmann Streitwolf eine Reise, die von Seschеke am Sambesi über Tsan am Okawango, den Ngamisee, den Botletlefluß entlang, über das Gobhagebirge nach Ngoma und von da wieder zurück nach Seschеke führte. Nach den Forschungen Franz Seiners in dieser geographisch und politisch interessanten Landschaft, die von der Nordostecke Deutsch-Südwestafrikas unter 21 Grad östl. L. v. Gr. beginnend, bei einer mindesten Breite von 32 Kilometer 460 Kilometer weit nach Osten streicht, ist etwa ein Viertel erstklassiges Kulturland, drei Viertel sind minderwertige Waldsteppe.

Von Deutsch-Südwestafrika ging die große Forschungsreise aus, die der Wiener Anthropologe Dr. Rudolf Pöch zum Studium der Buschmänner unternahm. In den hordenweise lebenden Kalahari-Buschmännern sieht er die einzigen noch unverfälschten Reste der ursprünglichen Buschmännerrasse. Die übrigen sind stark mit Hottentotten und Negern vermischt. Auch in Rhodesien, Transvaal und Westgriqualand stellte Dr. Pöch seine Studien an und untersuchte auch die Riesenbauten von Simbabye. Zu forstbotanischen Zwecken bereiste der Botaniker Dinter den nördlichen Teil von Deutsch-Südwestafrika. Georg M. Stillger durchquerte die Namib in ihrer abschreckendsten Gegend. In die Dünenregion des Schutzgebietes unternahmen Hauptmann v. Rappard und Oberleutnant Trenk Vorstöße. Die Grenzvermessung zwischen Deutsch-Südwestafrika und Portugiesisch-Westafrika, welche die Grundlage zur endgiltigen Festlegung der Grenze auf der Strecke vom Kunene bis zum Sambesi bieten soll, wurde bereits in Angriff genommen.

Von den Mitarbeitern J. Stanley Gardiners, der Forschungen im

Indischen Ozean angestellt hatte, hat J. Scott auf den Seychellen, C. F. Fryer auf der Insel Aldabra die Untersuchungen beendet. Nachdem Leutnant Boed Alexander die Inseln im Meerbusen von Guinea zoologisch erforscht hatte, ging er hinüber nach dem benachbarten Festlande, wo er Augenzeuge des vulkanischen Ausbruches des Kamerungipfels wurde. Am 21. März 1909 wurde von Geheimrat Dr. H. Hergesell und Professor Dr. Pannwitz der Grundstein zu einem Observatorium auf dem Pik von Teneriffa gelegt, welches geophysischen und meteorologischen Beobachtungen zu dienen bestimmt ist.

4. Amerika.

Besonderes Interesse wird gegenwärtig der Erforschung Alaskas zugewandt. Im vorigen Jahre waren nicht weniger als 14 Abteilungen der geologischen Landesaufnahme unter der Leitung von Alfred H. Brooks für die wissenschaftliche Erschließung des Territoriums tätig. Ferner hat die Nationale Geographische Gesellschaft in Washington im Juni 1909 eine Expedition zum Studium der Gletscherwelt in Südost-Alaska ausgesandt, mit deren Leitung die Professoren Ralph S. Tarr und Lawr. Martin betraut sind. Außer ihnen nehmen noch W. G. Lewis, O. D. v. Engeln und Will. H. Hobbs an der Expedition teil. Zur Erforschung des östlichen Teiles der Kenaihalbinsel haben U. S. Grant und D. F. Higgins eine Reise unternommen. Nach dem nördlichen Alaska ist der Geologe Ernest de Koven Leffingwell, der Begleiter des Kapitäns Mikkelsen, von Seattle zu einer neuen Expedition aufgebrochen, die drei Jahre dauern soll und deren Hauptaufgabe in einer genauen Erforschung des Gebietes zwischen dem Colvile River im Westen und der kanadischen Grenze im Osten besteht. Archäologische Untersuchungen an der Westküste von Britisch-Kolumbien und Alaska hat im Sommer 1909 H. J. Smith ausgeführt.

Im Auftrage der Russischen Geographischen Gesellschaft in St. Petersburg hat der Ethnolog W. J. Jochelson mit seiner Gemahlin eine Reise nach den Aleuten zu ethnographischen und geographischen Untersuchungen angetreten.

Sehr gefördert wurde die Landesaufnahme des nördlichen Teiles von Labrador durch den Gouverneur Mac Gregor und den Missionär Dr. Grenfell; die bisher ganz unbekannten Gebiete nördlich von Port Manvers wurden neu aufgenommen.

Die Erforschung der noch unbekannten Gebiete Kanadas wurde von Seite des Geological Survey durch topographische und geologische Aufnahmen mit Eifer fortgesetzt. In die Arbeiten teilten sich 25 verschiedene Expeditionen; daneben war noch eine ganze Reihe von Fachmännern mit speziellen Aufgaben betraut. Durch die nordwestlichen Territorien Kanadas unternahm H. V. Radford eine Reise zum Studium des Tierlebens.

Die vielerörterte Frage nach dem Alter der Niagarafälle ist neuerdings eingehend diskutiert worden. Da der Fluß der Niagarafälle durch die Kanalbauten im Seengebiet und durch Entnahme von Wasser für gewerbliche Zwecke eine dauernd anwachsende Einbuße an zuströmendem Wasser erleidet, ist daher, wie Gilbert in seinem Werke „Rate of Recession of Niagara Falls" schreibt, die letzte Zeit gekommen, da es noch möglich sei, unter Verhältnissen, die annähernd dem Naturzustand entsprechen, den wahren Wert des Zurückweichens der Wasserfallkante zu berechnen. Am schnellsten weicht dieselbe am Hufeisenfall

zurück, wo eine schmale Kerbe in der hier besonders von vertikalen Klüften durchsetzten Kalkpartie die bogenförmige Wasserfallkante angeschnitten hat. Die mittlere Breite des von 1842 bis 1905 niedergelegten Streifens beträgt 101 Meter; diese Summe, auf 63 Jahre verteilt, ergibt ein jährliches Zurückweichen von 1,6 Meter. Der amerikanische Fall mit seiner geringeren Wasserlieferung weicht viel langsamer zurück. Für den Zeitraum von 1827 bis 1905 würde sich ein jährliches Rückwandern um 0,08 Meter ergeben. Unter steter Berücksichtigung des wechselnden Gesteinmaterials, der wechselnden Höhe und Wasserführung gelangt Spencer zu einer Schätzung des Alters der Fälle von 39.000 Jahren, gegenüber der Schätzung von Andrew Ellicot im Jahre 1789 von 55.000 Jahren. Die Schätzung von Spencer ist wohl die verläßlichste Zeitangabe, die wir über die Dauer eines geologischen Prozesses überhaupt besitzen.

Indem wir uns nun den Forschungsarbeiten in den Vereinigten Staaten zuwenden, erwähnen wir zuerst die Reise von Charles L. Pollard und George P. Engelhardt in Nord-Carolina zum Zwecke zoologischer Sammlungen für amerikanische Museen. Botanische Sammlungen in Süd-Florida machten Dr. J. K. Small und J. J. Carter. Eine Bodenuntersuchung des Staates Wisconsin wurde gemeinsam von dessen wissenschaftlichen Instituten in Angriff genommen. In Nordwest-Arizona wurde von Edgardo Hewitt eine Höhle entdeckt, welche an Ausdehnung angeblich der berühmten Mammuthöhle in Kentucky zur Seite gestellt werden kann. Auf seltsame, aber gewiß interessante Weise hat Professor N. C. Nelson eine Schätzung der Urbewohner in der Gegend von San Francisco durchgeführt. Unter der Voraussetzung, daß sich die prähistorischen Küstenbewohner dieser Gegend fast ausschließlich von Austern und anderen Muscheln nährten, hat er aus der Masse der dortigen kolossalen Muschelschalenhaufen die Kopfzahl der Bewohner auf 12.000 berechnet. Die geologische Untersuchung des Bodens, auf dem die Muschellager ruhen, zeigt, daß die ersten Muschelabfälle dort vor einer Zeit von 20.000 bis 40.000 Jahren abgelagert worden sind.

Nach Mexiko hat der Norweger Dr. Karl Lumholtz eine neue Reise zu ethnologischen und geographischen Forschungen in Sonora unternommen. Prof. Roman Mena hat bei Ottumbo eine uralte mexikanische Ansiedlung, wahrscheinlich aus der Toltekenzeit, bloßgelegt. Dr. Walter Lehmann aus München hat seine ethnologischen Studien in Mittelamerika beendet; nach erfolgreichen Forschungen in Guatemala begab er sich nach Mexiko, wo er seine sprachlichen, archäologischen und Archivstudien fortsetzte.

Die Insel Kuba ist von Offizieren der Vereinigten Staaten vermessen und im Maßstab 1:63.000 aufgenommen worden; diese Aufnahme ergibt ein ganz anderes Bild als die von den Spaniern herrührenden Karten. Der Kustos Dr. J. A. Shafer stellte auf der Insel botanische Sammlungen an.

Miß A. S. Peck, eine amerikanische Bergsteigerin, hat den bis jetzt jungfräulichen Gipfel des Huascarán in Peru erstiegen, nachdem ihre früheren Versuche in den Jahren 1904 und 1906 mißlungen waren. Sie gibt dem Berge eine Höhe von 7300 Meter, womit er höher als der Aconcagua wäre. Bei Abancay im südlichen Peru hat Dr. Hiram Bingham wichtige Ruinen aus der Inkazeit aufgefunden.

Zu Tiahuanaco in Bolivien wurden von dem Franzosen G. Courty merkwürdige Baureste entdeckt, welche er wie die in Yukatan für Reste indianischer Urkultur aus einer neolithischen Epoche hält.

Eine neue ausgedehnte Forschungsreise in die Kordilleren des nördlichen Südamerika unternahm Prof. Dr. Wilhelm Sievers aus Gießen, wobei es ihm gelang, die eigentliche Quelle des Marañon festzustellen; es ist dies der Lago di Santa Anna, aus ihm fließt der Marañon als schmaler Bach in den sogenannten Pferdesee, von dort in den Lauricochasee, dem dann der Fluß bereits als ansehnlicher Strom entfließt.

Ebenfalls im Quellgebiete des Amazonas haben Dr. W. C. Farabee und Dr. E. F. Horr als Mitglieder der vom Peabody-Museum ausgesandten Expedition Forschungen bei den dortigen Indianerstämmen angestellt, die im September 1909 zum Abschluß gelangten.

In Brasilien wurden zahlreiche Forschungen ausgeführt. So unternahm Prof. J. B. Woodworth von der Harvard-Universität eine geologische Reise nach Brasilien und der Westküste von Südamerika. Der französische Geologe Latteux hat die geologische Erforschung Innerbrasiliens in Angriff genommen. Für das Staatsmuseum von São Paulo hat Ernst Garbe das Hinterland des Staates Bahia naturhistorisch erforscht. Im Auftrage des französischen Handelsministeriums und der Pariser Handelsgeographischen Gesellschaft hat Paul Walle eine wirtschaftliche Studienreise nach Brasilien unternommen. Den Fluß Araguaya, der sich mit dem Tocantins vereinigt, bereiste im Auftrag des Berliner Museums für Völkerkunde Dr. Wilhelm Kissenbarth. Im Grenzgebiet zwischen Brasilien und Peru war seit dem Jahre 1906 der englische Major P. H. Fawcett tätig und führte Grenzvermessungen und Flußaufnahmen aus.

Eine größere Reise in Argentinien hat Dr. Franz Kühn vom Dezember 1908 bis Februar 1909 ausgeführt. Er widmete seine Studien dem Seengebiet der argentinischen Kordillere zwischen 39 und 41 Grad südl. Br. Wie der „Geographen-Kalender" mitteilt, legte er von Neuquen etwa 900 Kilometer in der Kordillere von Las Lajas bis zum See Nahuel Huapi zurück. Im Dezember 1909 beabsichtigte er eine weitere Reise in die Puna de Atacama mit dem Botaniker und Zoologen Prof. Dr. Seckt. Dem Ingenieur Delaunay hat die argentinische Regierung die Untersuchung des zum Parana fließenden Pilcomayo aufgetragen, da derselbe als Grenzfluß zwischen Argentinien und Paraguay von Wichtigkeit ist.

Die schwedische Expedition nach Patagonien und Feuerland unter der Leitung des Dr. Karl Skottsberg hat ihre im Oktober 1907 begonnene Forschungsarbeit im März 1909 beendet und im Mai die Rückkehr nach Schweden angetreten. Zuletzt wurde die Südspitze Amerikas vom Lago Nahuel Huapi bis zur Magalhãesstraße durchquert.

5. Australien und Polynesien.

Von dem Festlande Australien ist diesmal kein einziger Reisebericht zu verzeichnen; die ganze Forschungsarbeit des Jahres 1909 wandte sich der Inselwelt zu, in erster Linie der bisher ziemlich vernachlässigten großen Insel Neuguinea.

Die drei Staaten, welche sich in den Besitz Neuguineas teilen, sind nun daran gegangen, ihre gegenseitigen Grenzen genauer festzulegen. Schon im Jahre 1908 hatten sich Deutschland und England zu einer gemeinsamen Grenzregulierung geeinigt. Zum deutschen Kommissär wurde Hauptmann Oskar Förster ernannt. Die Arbeiten wurden am Wariafluß anfangs 1909 begonnen,

aber im Oktober abgebrochen, da sowohl Förster, wie der englische Kommissär erkrankten. Im Jahre 1909 beschlossen die deutsche und die niederländische Regierung, die Grenze, als welche bisher die Linie von der Humboldt-Bai längs des 141. Meridians gilt, von einer gemeinschaftlichen Expedition abstecken zu lassen. Leiter der deutschen Abteilung wurde ebenfalls Hauptmann Förster.

In Deutsch-Neuguinea sollte Bergassessor Stollé, der anfangs 1909 dorthin auf Anregung der Kommission für die landeskundliche Erforschung der deutschen Schutzgebiete entsandt worden war, in Anlehnung an die deutsch-englische Grenzexpedition das Grenzgebiet in geographischer und geologischer Hinsicht untersuchen. Schlechter setzte seine Guttapercha-Expedition im Kaiser Wilhelmsland fort und fand sowohl in der Waldebene, wie im Gebirge bis 700 Meter Höhe überall Guttabäume.

Im südöstlichen Teile von Britisch-Neuguinea hat Donald Mackay den Versuch unternommen, vom oberen Purari in das Quellgebiet des Fly River zu gelangen und letzteren abwärts bis zur Mündung zu verfolgen.

Von Erfolgen gekrönt waren die Forschungen in Niederländisch-Neuguinea. Die Untersuchung des schneebedeckten Oraniengebirges am Oberlauf des Nordflusses war sowohl von einer niederländischen, wie einer englischen Expedition geplant. Leiter der ersteren war H. A. Lorentz, der schon früher dieses Gebiet ergebnisreich bereist hatte und diesmal das Oraniengebirge erreichte und daselbst die 7600 Meter hohe Wilhelminenspitze bis zur Schneegrenze bestieg. Die zweite Expedition hatte die Britische Ornithologische Gesellschaft zur Feier ihres hundertjährigen Bestehens ausgesandt mit der Aufgabe, die Tierwelt und Flora des Louis-Charles-Gebirges zu untersuchen. Führer der Expedition ist W. Goodfellow, den W. Stalker, der durch seine Reisen am Ruwenzori bekannte Naturforscher Dr. A. Wollaston und der Tibetforscher Kapitän C. G. Rawling begleiten. Die Erforschung des südwestlichen Teiles von Niederländisch-Neuguinea hat sich der Assistentresident B. L. H. Hellwig zur Aufgabe gesetzt; nachdem er in der zweiten Hälfte des Jahres 1908 die Gegend zwischen dem Meraukefluß und dem Fly River bereist hatte, wandte er sich im Februar 1909 dem Stromgebiet des Digoelflusses zu, um hier seine Forschungen fortzusetzen. Eine genaue Kenntnis des Arfakgebirges erwarb sich der englische Naturaliensammler A. E. Pratt während des dauernden zweijährigen Aufenthaltes in Niederländisch-Neuguinea. Kapitän E. Meckelsen hat seine von der holländischen Regierung subventionierte Expedition zur Erforschung des Flusses Maberaans im Januar 1909 angetreten.

Auch der Bismarck-Archipel war der Schauplatz eifriger Forschungstätigkeit. Die Expedition von Prof. Karl Sapper und Dr. G. Friederici fand im August des vergangenen Jahres ihren Abschluß. Sapper hielt sich zunächst in Neu-Hannover auf; dies ist nach ihm ein jungeruptives Bergmassiv mit eingelagerten, gehobenen Korallenriffen im Süden und Westen, während im Norden alluviale Ablagerungen einen größeren Raum einnehmen und im Norden, Nordosten und Osten ein Kranz von Koralleninseln der Hauptinsel vorgelagert ist. Dann wurde die Insel Bougainville zum erstenmal durchquert, die Südhälfte von Neumecklenburg und die Neulauenburg-Gruppe durchforscht. Die Südsee-Expedition der Hamburger wissenschaftlichen Stiftungen, deren Leitung Prof. Dr. Fr. Fülleborn anvertraut ist, hat die erste Durchquerung der Insel Neupommern durchgeführt; Aufgabe des zweiten Expeditionsjahres ist die Erforschung der Karolinen. Die Leitung der deutschen Marine-Expedition

1907/09 hat nach dem Tode Dr. Emil Stephans der bekannte Südseeforscher Dr. Augustin Krämer übernommen; er selbst war auf Neu-Mecklenburg tätig, während Dr. Schlaginhaufen die Insel Lir erforschte. Das Expeditionsmitglied Walden betrieb auf Neu-Mecklenburg linguistische Studien.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse von Tahiti und den benachbarten Tuamotuinseln hat gelegentlich einer Südseereise G. Froment-Guieysse studiert.

Prof. Dr. Albrecht Penck hat Ende Februar 1909 Beobachtungen an dem gewaltigen Krater Kilauea auf Hawaii angestellt.

Hiermit verabschiedet sich der bisherige Herausgeber der „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik" von seinen Lesern, seinen Mitarbeitern und seinem Verleger. Durch nahezu drei Jahrzehnte hat er die Redaktion dieser Zeitschrift geführt. Da aber die Wiener Urania, deren fachliche Leitung ihm vor elf Jahren übertragen wurde, infolge ihrer fortschreitenden Ausgestaltung nunmehr seine ganze Zeit und Kraft in Anspruch nimmt, sieht er sich genötigt, die Redaktion der „Rundschau" niederzulegen. Es freut ihn, daß sein Nachfolger Prof. Dr. Hugo Hassinger wird, der sich bereits durch mehrere geographische Arbeiten einen trefflichen Namen gemacht hat; hiedurch ist dieser für seine neue Tätigkeit auf das beste empfohlen.

Astronomische und physikalische Geographie.

Eine neue Untersuchung über die Gestalt der Sonne von Ch. Lane Poor[1]).

Der amerikanische Astronom Charles Lane Poor hat eine umfassende Untersuchung über die Gestalt der Sonne vorgenommen und die Resultate derselben in den „Contributions from the Observatory of Columbia University" Nr. 26 veröffentlicht. Er gibt zunächst eine historische Darstellung der bisherigen bezüglichen Beobachtungen, welche nachstehend kurz resumiert werden soll.

1809. Von Lindenau auf der Sternwarte Seeberg bei Gotha schloß aus Durchgangsbeobachtungen auf eine periodische Veränderung des Sonnendurchmessers. Die Berechnung des Sonnendurchmessers aus Meridianbeobachtungen, welche 1750 bis 1755 und 1765 bis 1786 zu Greenwich ausgeführt worden waren, ließ ihn erkennen, daß der polare Halbmesser der Sonne um 4 bis 6 Sekunden größer als der äquatoriale sein müsse. Benet sieht diese Annahme mit dem Hinweise an, daß die Beobachtungen durch periodische Veränderungen in der Lage des Durchgangsinstrumentes dargestellt werden können.

1827 bis 1829. Bianchi schließt aus Messungen des horizontalen und des vertikalen Durchmessers der Sonnenscheibe, daß deren Polarradius um 3,87 Sekunden kürzer sei als der äquatoriale.

1871 unternahm Secchi systematische Beobachtungen; an der Sternwarte zu Palermo wurden über Veranlassung Secchis ähnliche Beobachtungen als Kontrolle eingeleitet. An beiden Sternwarten wurde konstatiert, daß der Sonnendurchmesser veränderlich ist, am größten beim kleinsten Fleckenstande, am kleinsten, wenn die Zahl der Sonnenflecke ihr Maximum erreicht. Hilfiker in Neuchatel kam auf Grund 22jähriger Meridianbeobachtungen zu dem gleichen Resultat.

1873 veröffentlichte Auwers die Resultate von Untersuchungen, welche er über die 1871 und 1872 an verschiedenen Sternwarten vollzogenen Messungen vornahm. Er zeigte, daß die erhaltenen Resultate widersprechend sind und daß die Messungen in hohem Grade von dem Zustande der Luft abhängen.

---

[1]) „Sirius", Zeitschrift für populäre Astronomie. Bd. XLII, S. 80 ff.

1886 veröffentlichte Auwers die Ergebnisse weiterer Studien und schloß, daß die Meridianbeobachtungen keinerlei Andeutungen einer langperiodischen Veränderung des Sonnendurchmessers erkennen lassen, noch überhaupt irgendeine Veränderung desselben, die den Betrag von 0,2 Sekunden übersteigt. Die Annahme eines um 0,5 Sekunden größeren Äquatorial- als Polardurchmessers würde den Beobachtungen noch am besten entsprechen, der Überschuß ist aber so klein, daß die Annahme einer vollkommen kreisförmigen Sonnenscheibe ebenso zulässig ist.

Die bisher besprochenen Messungen bezogen sich auf die Beobachtung am Meridiankreise.

Die direkten Messungen am Heliometer ergaben Abweichungen des Sonnendurchmessers bis zu 1,91 Sekunden. Auwers selbst fand den wahrscheinlichsten Wert aus allen derartigen Messungen in der mittleren Entfernung der Sonne von der Erde = 1919,26 Sekunden mit einem wahrscheinlichen Fehler von ± 0,10 Sekunden, der Polardurchmesser ergab sich um 0,038 Sekunden größer als der Äquatorialdurchmesser.

1905. Prof. Ambronn findet aus Messungen, die er und Prof. Schur 1890 bis 1902 anstellten, daß der Polardurchmesser der Sonne 0,025 Sekunden größer als der äquatoriale sei. Der Durchmesser der Sonne in mittlerer Entfernung von der Erde ergab sich nach Schur mit 1920,19 Sekunden ± 0,040 Sekunden, nach Ambronn mit 1919,80 Sekunden ± 0,036 Sekunden. Schwankungen fand Ambronn höchstens im Betrage von 0,1 Sekunden innerhalb einer Periode von 6 bis 8 Jahren.

Die von Lewis M. Rutherford aufgenommenen Sonnenphotographien ließen erkennen, daß mit diesem Hilfsmittel genauere Messungen zulässig sind, als mit dem Heliometer. Die Ausdehnung der Untersuchung auf photographische Aufnahmen auch aus anderen Anstalten ergab:

1870	Polarradius	0,50	Sek.	>	als Äquatorialradius.	Wahrsch. Fehler	± 0,10	Sek.
1871	„	0,32	„	<	„	„	± 0,16	„
1872	„	0,22	„	>	„	„	± 0,09	„
1893 bis 1894	„	0,72	„	<	„			

Auf Grund dieser Resultate schließt Lane Poor:

1. Die genaue Gestalt der Sonne ist noch nicht bekannt.

2. Es scheint ein Schwanken in der Form der Sonne zu bestehen, welches mit der elfjährigen Periode der Sonnenflecke korrespondiert. Diese Schwankungen übersteigen wahrscheinlich ± 0,10 Sekunden nicht.

3. Außer den vieljährigen Schwankungen scheint noch eine kleine Schwankung in der Größe des Unterschiedes zwischen Polar- und Äquatorialdurchmesser der Sonne mit einer Periode von etwa 28 Tagen zu bestehen, die möglicherweise durch eine Deformation des Sonnenäquators entsteht.

4. Alle diese Fragen bedürfen noch näherer Prüfung auf Grund einer fortgesetzten Reihe von homogenen Beobachtungen.

5. Die genauesten Resultate dürfte ein photographisches Heliometer liefern.

Politische Geographie und Statistik.

Der Außenhandel Rumäniens im Jahre 1908.

Dem vom statistischen Dienste des rumänischen Finanzministeriums veröffentlichten Ausweis über den Außenhandel Rumäniens im Jahre 1908 sind folgende Angaben zu entnehmen:

Der Außenhandel Rumäniens im Jahre 1908 muß als schwach bezeichnet werden, weil er bloß etwa 800 Millionen Francs, den Wert von 3 700.000 Tonnen ein- und ausgeführter Waren darstellt. Dieser Wert belief sich im Jahre 1907 auf fast eine Milliarde. Der Rückgang ist zumeist der verminderten Ausfuhr Rumäniens zuzuschreiben, welche eine Folge der schwachen Ernte im Jahre 1908 war.

Die Ziffern des rumänischen Außenhandels zeigen folgendes Ergebnis:

	Wert in Francs	Menge in Tonnen
Ausfuhr	377,947.181	2,822.723
Einfuhr	414,058.479	871,190

Dem Werte nach übertraf die Einfuhr die Ausfuhr um 36,111.293 Francs. Die erste Stelle im Außenhandel Rumäniens nimmt das Getreide ein, hierauf folgen in großem

Abstande die Petroleum- und Holzerzeugnisse. Diese drei Artikel repräsentieren allein mehr als 90 Prozent des Gesamtwertes der im Jahre 1908 ausgeführten Waren. Im nachfolgenden sind vergleichsweise die in den Jahren 1908 und 1907 ausgeführten hauptsächlichsten Erzeugnisse ersichtlich:

Benennung der Güter	Ausgeführt im Jahre 1908 im Werte von Francs	Ausgeführt im Jahre 1907 im Werte von Francs
Getreide	282,446.298	473,341.783
Petroleum	38,593.595	24,748.352
Holz	24,994.283	25,356.029
Gemüse	11,750.491	11,066.155
Tierische Rohprodukte	6,920.437	6,633.711
Tiere	2,632.863	1,149.424
Verschiedene andere Erzeugnisse	10,609.214	11,631.562
Zusammen	377,947.181	553,927.016

Während im Jahre 1908 die Getreideausfuhr gegen jene des Vorjahres um 190,895.485 Francs zurückging, ist in dem gleichen Zeitraum eine Steigerung der Petroleumausfuhr um 13,845.243 Francs zu verzeichnen.

Aus der Statistik des rumänischen Außenhandels ist ferner zu ersehen, daß es der einheimischen Industrie (mit Ausnahme der Petroleum-, Mühlen- und Holzindustrie) trotz aller staatlichen Begünstigungen seit einem Vierteljahrhundert. noch nicht gelang, ihre Erzeugnisse auszuführen, da selbst nicht einmal die eigenen inneren Bedürfnisse durch dieselbe gedeckt werden können.

Die Einfuhr gestaltete sich in den Jahren 1908 und 1907 folgendermaßen:

Bezeichnung der Güter	Eingeführt im Jahre 1908 Wert in Francs	Eingeführt im Jahre 1907 Wert in Francs
Metalle und Kohlen	100,197.161	115,308.817
Textilwaren	74,421.205	71,151.314
Wollwaren	37,833.395	36,061.322
Maschinen und Instrumente	37,561.084	44,280.656
Konfektionswaren	21,156.435	22,040.004
Lederwaren	15,533.908	14,062.997
Fahrzeuge	13,546.232	12,740.388
Seidenwaren	12,537.081	9,953.861
Kolonialwaren	11,095.263	10,845.015
Verschiedene andere Waren	90,176.715	94,064.701
Zusammen	414,058.479	430,509.115

An dem Außenhandel Rumäniens im Jahre 1908 beteiligten sich folgende Länder, und zwar:

	An der Ausfuhr in Tausenden Francs	an der Einfuhr in Tausenden Francs	Zusammen
Deutschland	24.553	140.180	164.733
Österreich-Ungarn	25.597	94.968	120.565
Belgien	105.770	12.923	118.693
England	40.325	66.770	107.095
Holland	59.965	5.650	65.615
Italien	34.337	21.540	55.877
Frankreich	27.025	23.288	50.313
Türkei	19.348	14.291	33.639
Rußland	7.889	12.737	20.626
Verschiedene andere Länder	33.138	21.081	54.219
Zusammen	377.947	413.428	791.375

Wie aus vorstehender Zusammenstellung ersichtlich ist, steht Deutschland unter den an der Einfuhr nach Rumänien beteiligten Ländern an erster Stelle. Der letzte Handelsvertrag, den Rumänien im Jahre 1906 mit Deutschland abschloß, hat mächtig zu der Entwicklung der Handelsbeziehungen zwischen beiden Ländern beigetragen, und zwar auf Kosten Österreich-Ungarns, das bis dahin allen anderen Staaten um vieles voraus war. Auch England hat einigermaßen von der Bedeutung eingebüßt, die es seinerzeit im rumänischen Außenhandel hatte. Belgien und Holland kommen hauptsächlich als Durchfuhrstaaten für den rumänischen Getreidehandel in Betracht. F. M.

Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten. Nach einem Berichte aus Savannah (Georgia) betrug die Baumwollernte der Vereinigten Staaten 1909/10 10,215.382 Ballen = Wert 4.060,449.165 *K*, gegen 1908/09 13,587.306 Ballen für 3.406,154.780 *K*, gegen 1907/08 11,571.966 Ballen für 3.500,482.505 *K*, gegen 1906/07 13,510.982 Ballen für 3.608,236.185 *K*, gegen 1905/06 11,345.988 Ballen für 3.161,491.610 *K*. Während diese Ernte also der Menge nach die kleinste in den letzten 5 Jahren war, ist ihr Wert um 19,2 Prozent größer als der größten der Ernten, nämlich der von 1908/09. Ein Areal von 32,292.000 Acres wurde 1909/10 angepflanzt, davon wurden 1,354.000 im Stich gelassen, d. h. 4,2 Prozent; die Ernte wurde also auf 30,938.000 Acres erzeugt. Die Verminderung im Areal gegen das Jahr 1908/09 betrug 4,6 Prozent und in dem Ergebnis 24,01 Prozent. Das Durchschnittsprodukt pro Acre betrug im Jahre 1909/10 154,6 Pfund gegen 1908/09 195,3 Pfund. Das Areal hat seit 1879 um 113,7 Prozent zugenommen und die Produktion nur um 97,8 Prozent, wobei jedoch zu bemerken ist, daß die letzte Ernte eine Fehlernte war und daß, wenn man die Ernte von 1908/09 mit einem Ergebnis von 13,432.131 Ballen als eine Normalernte für das Areal annimmt, die Zunahme seit 1879 160 Prozent beträgt. Im Jahre 1859 wurde auch in den Staaten Delaware, Maryland, Indiana und Illinois Baumwolle produziert. Illinois allein erntete 5000 Pfund. New-Mexiko produzierte im Jahre 1859 7000 Pfund Baumwolle, und die hohen Preise, welche dem Bürgerkriege 1861 bis 1865 folgten, veranlaßten Baumwollkultur in den Staaten West-Virginia, Nevada, Kalifornien und Utah. Alle diese Staaten hatten aber im Laufe der Zeit die Baumwollkultur aufgegeben, bis in der letzten Saison wiederum New-Mexiko 112.000 Pfund Baumwolle und Kalifornien 200.000 Pfund produziert hat.

Telephonstatistik. Nach einer jüngst veröffentlichten Statistik haben die Vereinigten Staaten die meisten Telephonapparate und benutzen diese auch am häufigsten: im verflossenen Jahre fanden in den Vereinigten Staaten an 6,620.000 Telephonapparaten 11.40,000.000 Gespräche statt. Vor 20 Jahren gab es in den Vereinigten Staaten nur ein Zehntel so viel Telephonapparate. In demselben Zeitabschnitt haben sich nach einer italienischen Quelle in Deutschland die Telephone von 47.000 auf 860.000 vermehrt, auf denen $1^1/_2$ Milliarden Gespräche vermittelt worden sind; in England ist die Anzahl der Telephone von 20.000 auf 590.000 gestiegen, und die Anzahl der Gespräche ist hier verhältnismäßig bedeutend größer, nämlich 180,000.000. An vierter Stelle steht die Schweiz, deren 20.000 Telephone im Jahre 1890 auf 167.000 angewachsen sind. Dort haben im letzten Jahre 301,000.000 Gespräche stattgefunden. Nun erst kommt Frankreich, das im vergangenen Jahre 197.000 Telephone (gegen 16.000 vor 20 Jahren) besaß, auf denen 265,000.000 Gespräche stattgefunden haben. Bezieht man die Anzahl der Telephonapparate auf die Größe der Bevölkerung, so stehen wiederum die Vereinigten Staaten an erster Stelle mit 82 auf 1000 Einwohner. Die entsprechenden Zahlen sind 31 für die Schweiz, 14 für Deutschland, $13^1/_2$ für England und 5 für Frankreich.

Auswanderungen im Jahre 1909. Ein Bericht über die Tätigkeit der Reichskommissäre für das Auswanderungswesen während des Jahres 1909 ist dem Reichstage zugegangen. Über den Umfang der Auswanderung ist folgendes zu sagen: Es wanderten aus über Bremen 144.417 Personen (darunter 11.962 Deutsche), mehr gegen 1908 69.791 Personen. Die meisten Auswanderer waren Slawen. Von den Deutschen wanderten 11.208 nach Nordamerika aus, das noch immer den Hauptanziehungspunkt, namentlich jetzt wieder nach dem Aufschwung der wirtschaftlichen Verhältnisse, bildet. Eine größere Auswanderung machte sich nach Argentinien und Brasilien bemerkbar. Über Hamburg wanderten 113.535 Personen aus (darunter 2297 Deutsche, die nach deutschen Kolonien gingen). Die Rückwanderung hatte 1909 gegen das Vorjahr bedeutend abgenommen, die meisten Auswanderer hatten an ihren Zielen für längere Zeit die gewünschte Arbeit gefunden.

Die Bevölkerungsbewegung in den deutschen Kolonien. Nach den neuesten amtlichen Feststellungen wird die Zahl der Einwohner in den deutschen Kolonien auf $14^1/_2$ Millionen angegeben. Eine wirkliche Steigerung der Einwohnerzahl kann man nur in Deutsch-Ostafrika feststellen, wo die Bevölkerung auf 10 Millionen angewachsen ist. Bei den anderen afrikanischen Kolonien ist die Einwohnerzahl bedeutend zurückgegangen. So hat Deutsch-Südwestafrika einen Rückgang von 200.000 auf 120.000 zu verzeichnen, was wohl auf die vielen Kriegswirren zurückzuführen ist. In Kamerun hat der Rückgang eine halbe Million betragen, so daß die Bevölkerung hier nur noch 3 Millionen Köpfe zählt. In Togo ist die Einwohnerzahl um $1^1/_2$ Millionen zurückgegangen. In den nichtafrikanischen Kolonien sind keine wesentlichen Unterschiede gegen früher zu beobachten gewesen.

Die Eisenbahnen Argentiniens. Die Gesamtlänge des argentinischen Eisenbahnnetzes betrug am 1. Januar 1910: 25.508,5 Kilometer; hiervon entfielen 3532,7 Kilometer auf die drei Staatsbahnnetze und 21.974,8 Kilometer auf die 19 Privatgesellschaften. Breitspurig (1,676 Meter) waren 15.466,1 Kilometer, vollspurig 2265,3 Kilometer und schmalspurig

(1 Meter) 7777,1 Kilometer. Neu eröffnet wurden im Jahre 1909: 154,7 Kilometer Staats- und 1613 Kilometer Privatbahnen. Die Reineinnahmen betrugen bei den Staatsbahnen 1,23 Millionen Pesos Gold (im Jahre 1908: 1,05 Millionen), bei den Privatbahnen 40,18 (38,97) Millionen Pesos. Die Verzinsung des Anlagekapitals (ohne Abschreibungen) betrug bei den Privatbahnen im Durchschnitt 5,01 Prozent, bei den Staatsbahnen 1,24 Prozent.

Der Außenhandel Chiles. Laut dem „Finanz-Herold" betrug im Jahre 1909 der chilenische Import 262,082.763 Pesos (à 1,53 Mark) und der Export 305,429.909 Pesos.

Berühmte Geographen, Naturforscher und Reisende.

Dr. Friedrich Umlauft.

Es war zu Beginn des Jahres 1882, als der Verlag Hartleben in Wien die nach dem Tode des ersten Herausgebers, Professors C. Arendts in München, verwaiste Redaktion unserer Zeitschrift an Professor Friedrich Umlauft übertrug. Fast durch ein volles Menschenalter hat nun F. Umlauft als getreuer Mentor die Leser dieser Zeitschrift geführt, sie mit den gewaltigen Fortschritten der Erdkunde vertraut gemacht und der „Rundschau" einen ehrenvollen Platz in der Reihe der Fachblätter gesichert. Mit dem Ende dieses Jahrganges nimmt F. Umlauft von den Lesern als Herausgeber der „Rundschau" Abschied. Der stets größer werdende Wirkungskreis der Wiener Urania, in welcher Umlauft schon seit Jahren eine leitende Stellung bekleidet, nimmt seine Kräfte in einer Weise in Anspruch, daß selbst einem Jüngeren als F. Umlauft eine anderweitige Betätigung neben jenem Amte auf die Dauer nicht möglich wäre.

Dem Schreiber dieser Zeilen schenkte F. Umlauft das hohe Vertrauen, ihn zu seinem Nachfolger auszuersehen. Als solcher betrachtet er es als eine Ehrenpflicht, an dieser Stelle das Wirken des Vorgängers zu überblicken und ist es auch dem ehemaligen Schüler ein Herzensbedürfnis, seines verehrten Lehrers dankbarst zu gedenken. Den Freunden der „Rundschau" aber wird dies wohl willkommen sein, denn es trug zwar jedes Heft der „Rundschau" den Namen des Herausgebers, aber in ihrem Text trat derselbe bescheiden zurück und mancher Leser mag vielleicht den persönlichen Anteil des Herausgebers an der Zeitschrift unterschätzt haben. Hunderte von Persönlichkeiten hat Umlauft im Laufe der Jahre an dieser Stelle seinen Lesern vorgeführt, von ihm selbst, der vielen dieser Männer als Fachmann ebenbürtig zur Seite zu stellen ist, haben sie hier nichts gehört. Mögen sich diese Zeilen mit dem Bilde Umlaufts zu einem Erinnerungsblatt an den langjährigen, verdienstvollen Herausgeber vereinigen!

Friedrich Umlauft ist nicht nur ein gebürtiger Wiener, sondern auch ein Wiener nach seiner ganzen Sinnesart und sein Herz gehört seiner Vaterstadt. Geboren am 6. Juni 1844, fiel seine früheste Jugend in die sturmbewegte Zeit, in der das Österreich des Vormärz in Trümmer ging. Auch das Lebensschicksal der Familie Umlauft blieb von der Revolution und der darauffolgenden Reaktionszeit nicht unberührt. Der Vater Johann Umlauft, Ministerialbeamter und Schriftsteller, nahm an dem politischen Leben seiner Zeit regen Anteil, wurde 1848 in den Reichstag gewählt und wegen seines Freisinnes bei den Vorgesetzten mißliebig geworden, 1849 strafweise zur Innsbrucker Statthalterei versetzt. Die Familie folgte später dem Vater nach, kehrte aber mit ihm 1851 aus der Tiroler Hauptstadt wieder nach Wien zurück. Johann Umlauft war der Staatsdienst verleidet, er nahm seinen Abschied und wurde Buchhändler. Durch lange Jahre Gemeinderat der Stadt Wien, wurde er auch vom Bezirke Wieden, als das konstitutionelle Leben in Österreich wieder Wurzel schlug, in den Reichsrat entsendet.

Friedrich Umlauft besuchte das Gymnasium in Wien und wurde hier im Herbst 1863 Hörer an der philosophischen Fakultät. Vor allem zogen ihn die germanistischen Vorlesungen Franz Pfeiffers, Wilhelm Scherers und Friedrich Müllers an, er studierte Geschichte bei Josef Aschbach, Albert Jäger und Ottokar Lorenz, hörte philosophische Kollegien bei Robert Zimmermann und endlich geographische bei Friedrich Simony, dem Begründer einer wissenschaftlichen Alpenkunde in Österreich.

Das Studium der Geographie an der Universität stand damals noch nicht so im Vordergrund wie heute, gab es ja an den meisten deutschen Universitäten überhaupt noch keine Lehrkanzel für dieses Fach und erst F. Simony war es beschieden, die erste Generation wissenschaftlich gebildeter Geographen in Österreich heranzuziehen, aus der F. Umlauft einer der bedeutendsten Vertreter wurde.

Auf die Vielseitigkeit von F. Umlaufts Bildung war aber auch der schöngeistige Verkehr, der im Elternhause gepflegt wurde, von großem Einfluß. Ihm hat er es wohl großenteils zu danken, daß er von dem Schicksal verschont blieb, dem so viele Gelehrte unserer Zeit verfallen: über einseitiger fachlicher Betätigung das Menschliche zu vergessen. Vielseitig waren stets seine Interessen und sein glänzendes gesellschaftliches Talent verschaffte ihm und anderen manche frohe Stunden.

Im Jahre 1868 legte Umlauft die Gymnasiallehramtsprüfung aus Geschichte und Geographie, im folgenden Jahre auch aus der deutschen Sprache ab und trat als Probekandidat in das Mariahilfer Gymnasium ein, dem er 1869/70 als Supplent und vom Juni 1870 bis zu seinem Austritt aus dem Mittelschullehramt am Ende des Schuljahres 1904/05 als Professor angehörte. 1874 erwarb Friedrich Umlauft das philosophische Doktorat.

Seine erste literarische Arbeit war noch germanistischen Inhaltes und behandelte das Gebiet des Umlautes im Hochdeutschen[1]). Immer mehr wandte er sich aber geogra-

Dr. Friedrich Umlauft.

phischen Bestrebungen zu und das Ansehen, welches er bald als Schulgeograph erworben hatte, trug ihm 1875 die ehrenvolle Berufung als Dozent für Geographie an der Wiener städtischen Lehrerakademie ein, ein Amt, das er gleichfalls bis zu Ende des Schuljahres 1904/05 bekleidete.

Auf dem Gebiete der Schulgeographie kann das Wirken Umlaufts für Österreich geradezu als bahnbrechend bezeichnet werden. Als er das Lehramt antrat, gab es im Geographieunterrichte außer Wandkarten und Globen so gut wie keine Anschauungsmittel. Umlauft pflegte die Anschaulichkeit des Unterrichtes, legte 1872 eine große Photographiensammlung für Schulzwecke an, die systematisch ausgestaltet wurde, und suchte dem Mangel an großen geographischen Charakterbildern dadurch abzuhelfen, daß er seinen Kollegen Dr. Josef Jüttner, einen sehr gewandten Zeichner, dazu anregte, solche zu entwerfen. Eduard Hölzel verfolgte diese Anregung weiter und so entstand die allbekannte Serie

[1]) S.-A. aus dem VI. Jahresber. d. Mariahilfer Kommunal-Real- und Obergymnasiums. Wien 1870.

Hölzelscher Charakterbilder, zu denen Umlauft auch teilweise den Text lieferte. Ein Aufruf, welchen er an die Eltern der Schüler erließ, zum geographischen Kabinett der Anstalt Beiträge zu liefern, war von großem Erfolge begleitet. Zahlreiche Landschafts- und Städtebilder, ethnographische Ansichten, Gesteinsproben, Meerestiere, kursierendes Münz- und Papiergeld verschiedener Staaten, eine große Sammlung von Handelsprodukten, wertvolle ethnographische Objekte liefen ein und auch der Afrikareisende E. Holub spendete manches kostbare Stück.

So entstand das erste geographische Schulmuseum in Österreich[1]). Als 1884 J. Scott Keltie den größten Teil von Europa im Auftrage der Königlichen Geographischen Gesellschaft in London bereiste, um den Stand des geographischen Unterrichtes auf dem Kontinente kennen zu lernen, erwähnte er in seinem Bericht an die Gesellschaft, daß er am Mariahilfer Gymnasium eines der besteingerichteten geographischen Schulmuseen gesehen habe. Auch in Deutschland dürfte diese Sammlung damals nur in der der Annen-Realschule in Dresden ein Seitenstück besessen haben.

Umlauft hat wiederholt auch in anderen Fragen des geographischen Unterrichtes das Wort ergriffen[2]). Seine im Unterrichte gesammelten Erfahrungen verwertete er bei der Abfassung seines Lehrbuches der Geographie für die unteren Klassen der Mittelschulen (1. Aufl. 1884), das acht Auflagen erlebte und lange Zeit eines der verbreitetsten Schulbücher war. Teile desselben wurden auch in die rumänische und kroatische Sprache übersetzt.

Unter Umlaufts Mitwirkung entstand eine große Anzahl von geographisch-historischen Wandkarten, Globen, ferner die prächtige Sammlung von Wandbildern der Völker der österreichisch-ungarischen Monarchie[3]), er bearbeitete auch das Hauersche geologische Profil durch die Alpen von Passau bis Duino für Schulzwecke[4]), gab mit E. Hannak einen historischen Schulatlas heraus[5]) und revidierte die 23. bis 36. Auflage von Kozenns Schulatlas[6]).

Bei Tausenden von Schülern hat F. Umlauft während seiner 37jährigen Lehrtätigkeit das Interesse an der Geographie zu wecken und zu fördern verstanden. Sein reiches Wissen und seine Erzählungen machten ihnen seine Unterrichtsstunden genußreich. Sie schätzten ihn aber auch als gütigen und wohlwollenden Menschen, der schon durch seine Liebenswürdigkeit und seinen Humor die Herzen der Jugend zu gewinnen verstand.

Seine glückliche Art, das Interesse der Jugend zu fesseln, kam auch zum Ausdruck, als er im Verein mit F. v. Hellwald die Höldersche geographische Jugend- und Volksbibliothek herausgab. Zahlreiche seiner anschaulich geschriebenen geographischen Charakterbilder finden sich auch in F. Mairs deutschem Lesebuch für die allgemeinen Volks- und Bürgerschulen Österreichs.

Mit dieser Tätigkeit als Schulmann wußte Umlauft ein eifriges literarisches Schaffen zu vereinigen. Umlauft gehört zu den fruchtbaren geographischen Schriftstellern und hat durch seine populär-wissenschaftlichen Arbeiten geographische Bildung in weite Kreise getragen und sich in Fachkreisen, die seine Handbücher mit Vorteil benutzten, einen bedeutenden Ruf erworben.

Dies gilt vor allem von seinem geographisch-statistischen Handbuch für Leser aller Stände: Die österreichisch-ungarische Monarchie[7]). Es war seine erste geographische Arbeit und eine bedeutende Leistung auf den ersten Wurf, der Niederschlag emsiger Literaturstudien und eigener, in allen Teilen der Monarchie gesammelter Beobachtungen. Auch als das Kronprinzenwerk über die Monarchie und Supans rein wissenschaftliche Länderkunde von Österreich-Ungarn erschien, wurde Umlaufts Handbuch als Nachschlagewerk nicht entbehrlich.

Im Jahre 1879 wurde Umlauft vom Unterrichtsministerium der ehrende Auftrag zuteil, Schule und Haus mit den landschaftlichen Schönheiten und Sehenswürdigkeiten der

---

[1]) Vgl. F. Umlauft, Das geographische Museum am Mariahilfer Gymnasium. S.-A. aus dem XXII. Jahresber. d. Mariahilfer Kommunal-Real- und Obergymnasiums. Wien 1886, und: Das geographische Schulkabinett. Ein Vortrag, gehalten auf dem IX. Deutschen Geographentag. S.-A. aus d. Verhandlgn. d. IX. Deutschen Geographentages. Berlin 1891.

[2]) Kartenskizzen für die Schulpraxis. Wien 1882. (13 Tafeln m. erläut. Text.) Aufsätze in den Zeitschriften: Zeitschr. f. Schulgeographie, Die Volksschule, Österreichs Neuschule, Zeitschr. f. österr. Gymnasien usf.

[3]) Mit A. Trentin. 10 Blätter mit Erläuterungen. Wien 1897.

[4]) Längenmaßstab 1 : 34.950. Wien 1896.

[5]) Wien 1886/87.

[6]) 1877 ff.

[7]) 1. Aufl. Wien 1876. 3. Aufl. 1897.

Monarchie bekannt zu machen und dadurch die Freude am Wandern und Beobachten zu wecken. So entstand die erste Sammlung geographischer Charakterbilder aus der Monarchie, auch dem Lehrer ein treffliches Hilfsbuch[1]). In ähnlichem Sinne waren die 1895 erschienenen Landschaftsbilder aus der österreichisch-ungarischen Monarchie gehalten. Umlauft redigierte auch eine Sammlung von Kronlandsmonographien[2]) und lieferte zu derselben selbst eine Darstellung Niederösterreichs[3]).

1887 brachte Umlaufts literarischer Fleiß abermals ein Werk zur Reife: Die Alpen. Ein Handbuch der gesamten Alpenkunde. Es war ein Buch, das ebenso den Bedürfnissen der Wissenschaft wie denen der Touristik zu dienen suchte, und allen, die schönheitsfreudig und wissensdurstig in die Berge zogen, reichen Stoff zur Anregung bot. Vieles in ihm wurde überhaupt zum erstenmal wissenschaftlich behandelt, z. B. die Grenzen und die Einteilung der Alpen, und andere Werke haben später manches daraus geschöpft. Das Buch wurde auch in das Englische übersetzt. Ein drittes großes, gemeinfaßlich geschriebenes, wissenschaftliches Werk war die Darstellung des Luftmeeres. Grundzüge der Meteorologie und Klimatologie nach den neuesten Forschungen[4]), das auch eine Übertragung ins Schwedische erfuhr.

Daneben gingen kleinere Arbeiten über das Eiserne Tor und seine Regulierung[5]), eine kleine Monographie über das Fürstentum Liechtenstein[6]), die Arbeiten an dem bis auf die neueste Zeit fortgesetzten, jährlich erscheinenden Kleinen statistischen Taschenbuch über alle Länder der Erde[7]), an Hartleben's Atlanten[8]), ferner die Revision des Werkes: Die Erde in Karten und Bildern[9]), eine Darstellung der räumlichen Entwicklung Wiens von der Römerzeit bis zur Gegenwart[10]), eine kleine Arbeit über den Wiener-Neustädter-kanal[11]), die Abfassung eines umfangreichen illustrierten Führers durch Österreich-Ungarn[12]) und eines kleinen Führers durch Wien[13]) und manches andere.

Die germanistische Bildung Umlaufts ermöglichte ihm auch eine Beschäftigung mit der geographischen Namenkunde, deren Frucht ein bereits 1886 erschienenes, erklärendes Geographisches Namenbuch von Österreich-Ungarn gewesen war. Den Freunden der Geschichte Wiens hat er in dem Namenbuch der Stadt Wien[14]) ein willkommenes Nachschlagewerk beschert.

Von der k. k. Geographischen Gesellschaft wurde F. Umlauft 1898 der ehrenvolle Auftrag zuteil, die Festschrift aus Anlaß des fünfzigjährigen Regierungsjubiläums des Kaisers abzufassen. Sie behandelte die Pflege der Erdkunde in Österreich 1848 bis 1908. Die Gesellschaft ehrte ihn auch durch Ernennung zum korrespondierenden Mitglied. Umlauft ist auch korrespondierendes Mitglied der Wiener Urania und Ehrenmitglied der österreichisch-ungarischen Kolonialgesellschaft.

Die Regierung würdigte ebenfalls Umlaufts Verdienste um die Verbreitung der Kenntnis der Heimat, und so erhielt er vom Kaiser für die 3. Auflage seines Werkes über die österreichisch-ungarische Monarchie 1899 die große goldene Medaille und 1905 bei seiner Pensionierung den Titel eines k. k. Regierungsrates.

Schon 1899 hatte Umlauft die fachliche Leitung der Wiener Urania übernommen und widmete sich ihr nach seiner Pensionierung ganz. Nach arbeitsreichen Jahrzehnten und in einem Lebensalter, in dem sich die meisten zur Ruhe zu setzen pflegen, trat er unermüdlich schaffend in einen neuen Wirkungskreis ein. Nichts spricht wohl mehr für Umlaufts Arbeitsfreudigkeit, Spannkraft und die Elastizität seines Geistes, als dieser Schritt. Die Urania fand in Umlauft eine Persönlichkeit, die durch ihr reiches Wissen und Können, durch ihre schriftstellerische Begabung und durch ihre gesellschaftlichen Beziehungen das Aufblühen dieses Institutes in hohem Maße zu fördern vermochte.

---

[1]) Wanderungen durch die österr.-ung. Monarchie. Wien 1880.
[2]) Die Länder Österreich-Ungarns in Wort und Bild. Wien 1880 bis 1889. 15 Bde.
[3]) Das Erzherzogtum Österreich unter der Enns. Wien 1881. 2. Aufl. 1894.
[4]) Wien 1891.
[5]) Vortrag, gehalten in der k. k. Geographischen Gesellschaft. S.-A. a. d. Mitteilg. d. k. k. Geogr. Gesellsch. Wien 1890.
[6]) Geographisch, historisch und touristisch geschildert. Wien 1891.
[7]) A. Hartleben. 17 Jahrgänge. I bis XVII. 1894 bis 1910.
[8]) A. Hartleben's Universal-Handatlas. Herausgeg. im Verein mit F. Heiderich; Hartleben's Volksatlas. Wien 1889, und A. Hartleben's kleiner Volksatlas. Wien 1897.
[9]) Wien 1889.
[10]) Mit einem Plane 1 : 35.000. Wien 1893.
[11]) Mitteilg. d. k. k. Geogr. Gesellsch. Wien 1894.
[12]) Wien 1898.
[13]) Wien 1898. 3. Aufl. Wien 1910.
[14]) Wien 1895 und 1905.

Umlauft gab auch in der Urania der Geographie einen weiten Spielraum frei und verfaßte selbst eine große Anzahl von Projektionsvorträgen für sie. Und so ist Umlauft Lehrer geblieben, aber der Kreis, zu dem er spricht, wird nicht mehr von dem engen Rahmen der Schulklasse gebildet, sondern es ist der große Kreis derer, die im Leben stehen und ihr Bildungsbedürfnis befriedigen wollen.

Die Geographie verträgt es ja weniger als irgendeine andere Wissenschaft, unter den Scheffel gestellt zu werden. Die einen dienen ihr als neue Erkenntnisse fördernde, wissenschaftliche Arbeiter, die anderen leisten ihr keine geringeren Dienste, wenn sie zur Verbreitung der Kenntnis wissenschaftlicher Tatsachen beitragen und die Anwendung der Geographie auf das praktische Leben lehren.

Umlauft hat sich besonders durch seine zusammenfassenden länderkundlichen Arbeiten ein großes wissenschaftliches Verdienst um die Geographie von Österreich-Ungarn erworben und als Verbreiter des geographischen Wissens in Österreich und Deutschland sind ihm überhaupt wenige zur Seite zu stellen. Der Durchführung dieser Aufgabe ist sein Lebenswerk gewidmet, an dem er unermüdlich arbeitete und noch schafft. Umlaufts hervorragende Lehrerpersönlichkeit fand stets in mehreren Fächern zugleich Betätigung, wenn ihr auch die Geographie am nächsten stand, jetzt hat sie sich in den Dienst der allgemeinen Bildungssache gestellt. Daß sie in diesem großen und schönen Wirkungskreise noch recht lange mit ungebrochener Kraft schaffen möge, ist der Wunsch, in dem wir uns alle vereinen.

Dr. Hugo Hassinger.

Geographische Nekrologie. Todesfälle.

Todesfälle. **General Léon de Beylié**, der Kommandeur der dritten französischen Brigade Indochinas, fand auf der Rückkehr von einer Inspektionsreise im Mekong Mitte Juli 1910 seinen Tod. In den Stromschnellen des Mekong scheiterte die Regierungsschaluppe „La Grandère", wobei er mit fünf anderen Personen ertrank. Der General galt als vorzüglicher Kenner des Landes und seiner Bewohner. Als Kolonialschriftsteller war de Beylie wiederholt tätig. So schrieb er: „Die Hindukultur im fernen Osten", „Archäologische Reise in Birma und Mesopotamien", sowie eine „Geschichte der byzantinischen Heimatsstaaten". Der General war 61 Jahre alt.

Der badische Finanzminister Geheimrat **Max W. Honsell** ist am 1. Juli 1910 zu Karlsruhe gestorben. Im Jahre 1843 zu Konstanz geboren, war er von Fach Hydrotechniker und längere Jahre Professor des Wasserbaues an der Technischen Hochschule und Leiter der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues in Karlsruhe. Honsell hat die Werke „Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse" (Berlin, 1889) und „Die Untersuchung der Hochwasserverhältnisse im deutschen Rheingebiet" (seit 1891, 8 Hefte) herausgegeben, die für die Geographie ansehnliche Bedeutung haben.

Der junge Mineningenieur **Hugo Cool**, welcher seit Ende 1904 in Niederländisch-Indien weilte und bereits die Krater des Kloet und auf Krakatau untersucht und eine geologische Studienreise in Celebes gemacht hatte, erlag am 10. März 1910 in Makassar dem perniziösen Fieber.

George Agassiz, ein Neffe des bekannten Naturforschers Ludwig Agassiz, einer der eifrigsten Sammler von Schmetterlingen seiner Heimat und anderer Länder, der weite Reisen unternommen hat, geboren zu St. Immer im Berner Jura, starb in Bern am 19. Juli 1910.

Kleine Mitteilungen aus allen Erdteilen.

Europa.

Ein Urvolk der Steinzeit in Europa. Die in der jüngeren Steinzeit im Norden Europas neu auftauchende Menschenrasse muß dort natürlich eine alte Rasse verdrängt haben, die sich in der Eiszeit angesiedelt hatte. Der Beweis für diese Tatsache wird nunmehr durch prähistorische Funde erbracht, die in der Nähe von Schwerin gemacht worden

sind und über die die „Umschau" nach dem „Archiv für Anthropologie" berichtet. In einem der vielen hübschen Seen bei Schwerin liegt eine kleine Insel, Ostorf, die wenig besucht ist und auf der Fischer schon gelegentlich Skeleite gefunden haben. Hier wurden 1904 bei der Anlage eines Gartens Grabstätten bekannt, deren Ausgrabung der Schweriner Professor Beltz übernahm. Es waren 24 gut erhaltene Gräber, die eine reiche Ausbeute an steinzeitlichen Skeletten und Artefakten gewährten. Die Herkunft aus der jüngeren Steinzeit war durch die sehr bestimmt ausgeprägten Gerätformen gesichert; außerordentlich auffallend war aber die flache Form der Gräber, denn die charakteristischen Grabtypen dieser Periode sind die großen Hünengräber, besonders die „Ganggräber" Dänemarks. Die Flachgräber sind eine ältere Form, die von der in der Steinzeit herrscheuden Rasse aufgegeben wurde. Die Untersuchung der auf der Ostorfer Gräberstätte gefundenen Skelette durch Hofrat Schliz hat nun eine Klärung in diese Fragen gebracht. Es ergab sich, daß diese Skelette einen Menschentyp darstellten, der mit keinem sonst bekannten steinzeitlichen in unmittelbare Beziehung gesetzt werden kann und sich besonders auch von den Erbauern der Hünengräber scharf unterscheidet. Es sind breitgesichtige Langköpfe mit schmalem Untergesicht und ausgesprochen vorstehendem Unterkiefer, dabei ansehnlichem Gehirninhalt, ein Typus, der nur in den Schädeln der Eskimos eine Analogie findet. Augenscheinlich sind es Vertreter einer in der Steinzeit zurückgedrängten Urbevölkerung, die Nachkommen der sogenannten Muschelhaufenleute, die an ihrem uralten Grabgebrauch der Bestattung auf dieser entlegenen Stelle festhielten. Es bestanden also schon in der jüngeren Steinzeit zwei bestimmt voneinander zu unterscheidende Rassen auf nordischem Gebiet.

Das Ende des Janssenschen Observatoriums auf dem Montblanc. Das Janssensche Observatorium auf dem Montblanc ist, wie längst vorauszusehen war, vom Gletschereis gänzlich zerstört worden. Der Astronom Janssen ließ dasselbe für atmosphärische und astronomische Beobachtungen in 4810 Meter Höhe erbauen. Unter unerhörten Schwierigkeiten wurde das Gebäude, das in Meudon erstellt und zerlegt worden war, auf den Gipfel geschafft. Das Holz war so gewählt, daß es Temperaturschwankungen von 80° zu ertragen vermochte. Im Jahre 1893 war es vollendet, 8 Meter hoch mit einem Türmchen von 2 Metern und 10 Metern Front. Das Gebäude ist nun in den Gletscher hineingeraten, der es ganz überdeckt hat. Touristen, die Mitte Juli 1910 den Montblanc von der italienischen Seite her bestiegen haben, berichteten nämlich, daß der Gletscher in einer phänomenalen Weiterwanderung das Observatorium so verschluckt habe, daß nur schwache Spuren des Daches zu erblicken sind. Es handelt sich nicht etwa um eine Schneedecke, sondern um hartes Eis, das über das Gebäude hinausgewachsen ist. Die höchste Wohnstätte Europas ist also nicht mehr. 500 Meter weiter unten steht das Observatorium Vallet, das im vorigen Jahre den größten Teil der wissenschaftlichen Instrumente des Janssenschen Observatoriums aufgenommen hat.

Ein Nationalpark in der Schweiz. Ein Nationalpark in Form einer Naturreservation nach amerikanischem Muster wird im Unterengadin hergerichtet. Zu diesem Zwecke wurde zwischen der Naturschutzkommission der Schweizer Naturforschergesellschaft und der Gemeinde Zernez ein Vertrag abgeschlossen, nach welchem jener das Tal Kluzza zunächst auf 25 Jahre gegen eine jährliche Pacht von 1400 *K* überlassen wird. Die Überlassung datiert vom 1. Januar 1910 und vermerkt, daß die Reservation, die allmählich erweitert werden soll, auf Wunsch zu jeder Zeit der Eidgenossenschaft überlassen werden kann. Während der 25jährigen Pachtzeit darf auf dem Terrain weder Holzschlag, Jagd noch Weidegang stattfinden, auch dürfen von der Gemeinde Zernez oder mit ihrer Einwilligung von Privatleuten keine Bauten aufgeführt werden. Falls in dem Gebiet sich Steinböcke einfinden oder darin angesiedelt werden sollten, würde die Gemeinde die nötigen Schutzmaßregeln für dieses Steinwild zu treffen haben. Dagegen verpflichtet sich die Naturschutzkommission, für den Schaden aufzukommen, der durch Bären, die sich eventuell in der Reservation aufhalten oder in sie eindringen sollten, angerichtet werden sollte.

Bergbahn auf den Riesen in der Schweiz. Nach 3½jähriger Bauzeit wurde am 13. Juli 1910 die 3600 Meter lange elektrische Drahtseilbahn auf den 2360 Meter hohen Riesen eingeweiht. Diese Bergbahn ist die längste Drahtseilbahn in der Schweiz und hat eine Steigung bis 66 Prozent. Der Höhenunterschied zwischen der Talstation und der Endstation auf dem Riesen beträgt 1650 Meter.

„Strubenau", das Donautal zwischen Grein und Ybbs. Zwischen Grein und Persenbeug-Ybbs liegt ein Stück Donautal, das an landschaftlicher Schönheit kaum hinter der mit Recht weitgepriesenen Wachau zurücksteht. Leider war das Tal bisher — namenlos. Auf eine im Vorjahre ergangene Aufforderung, einen passenden Namen zu wählen, sind aus allen Kreisen der Bevölkerung Vorschläge eingelaufen. Das Fremdenverkehrskomitee in Grein hat nun von den Hunderten von Bezeichnungen den Namen „Strubenau" gewählt, da ja der „Struden" bei Grein, der durch Sprengungen jetzt freilich seine Schrecken für

die Schiffahrt verloren hat, als altbekanntes Wahrzeichen der oberen Donau zu betrachten ist. Die Benennung „Obere Wachau", die heute schon oft gebraucht wurde, hat man abgelehnt, um Verwechslungen mit der „Wachau" (zwischen Melk und Krems) vorzubeugen.

Wasserhose auf der Donau. Die Bewohner des bayrischen Ortes Bergheim bei Neuburg a. d. Donau waren Ende Juli 1910 Zeugen eines seltenen Naturschauspieles. Den ganzen Tag über herrschte ein orkanartiger Sturm, unterbrochen von starkem Regen. Gegen 5 Uhr nachmittags sahen Leute, die auf dem Felde in der Nähe der Donau arbeiteten, auf dem Strome eine schwarze, turmhohe Wassersäule in wirbelnder Bewegung dahineilen. Die Regenwolken senkten sich tief bis fast auf den Wasserspiegel und wurden mit in die auf- und niedersteigenden Wirbel gezogen. Sobald die Trombe dem Ufer zu nahe kam, ergriff sie Äste und Zweige und riß sie mit furchtbarer Gewalt in die Höhe. Während der ganzen Erscheinung wurde donnerähnliches Krachen und Rauschen vernommen. Mit ungeheurer Geschwindigkeit glitt die Wasserhose auf dem Flußspiegel dahin, und in der Nähe von Gerolfing stürzte sie dann in sich zusammen.

Eine Triglav-Bergbahn. Die Ingenieure Planinski und Dr. Steiner haben ein Projekt für eine Triglav-Bergbahn ausgearbeitet. Der Ausgangspunkt würde Feistritz in der Wochein sein, von wo die Bahn bis Velo-Polje als Adhäsionsbahn geführt würde. In Velo-Polje würde dann ein elektrischer Aufzug die Passagiere zum Triglav-Gipfel befördern. Eine Aktiengesellschaft zur Ausführung dieses Projektes soll bereits in Bildung begriffen sein.

Internationales Museum für Höhlenkunde in Adelsberg. In Adelsberg wird ein internationales Museum für Höhlenkunde errichtet, um dessen Zustandekommen sich namentlich der Grottensekretär G. Aud. Pirko verdient gemacht hat. Für den Bau dieses Museums hat das österreichische Ackerbauministerium eine Subvention von 30.000 *K* bewilligt.

Letchworth, die gesündeste Stadt Englands. Einen Triumph der Gartenstadtbewegung bedeuten die Ergebnisse der hygienischen Statistik in England für das Jahr 1909. Sie zeigen nämlich, daß Englands gesündeste städtische Ansiedlung Letchworth, jene Gartenstadt ist, die in der Nähe von London errichtet worden ist, Fabriken sind dort ausgeschlossen, doch gibt es zahlreiche Werkstätten. Letchworth zählt jetzt etwa 7000 Einwohner, und der Gesundheitszustand seiner Bewohner ist so vorzüglich, daß auf 1000 Einwohner dort nur 5,2 Todesfälle zu verzeichnen waren. Zum Vergleiche sei angeführt, daß auf 1000 Einwohner in London 14, in Birmingham über 15, in Manchester fast 18 und in Liverpool 19 Todesfälle kommen. Ein ebenso günstiges Ergebnis zeigt die Prüfung der Kindersterblichkeit. Auf 1000 Geburten kommen in Letchworth 31,7 Todesfälle im kindlichen Alter. Für London beträgt die Rate 107,9 und in Birmingham, Manchester und Liverpool steigt sie noch weiter bis zu 143,6. Es erhellt aus diesen Zahlen, daß die Gartenstädte günstigere Bedingungen für ein langes, gesundes Leben bieten, als alle anderen modernen Städte.

Asien.

Japanische Forschungsreise in Zentralasien. Der junge japanische Forschungsreisende Zuicho Tachibana, der im März 1910 eine bemerkenswerte Reise durch Zentralasien beendete, steht im Begriff, eine andere Expedition anzutreten, um weitere Untersuchungen und Forschungen in den alten Kulturstätten von Zentralasien anzustellen. Tachibana, der gegenwärtig in England weilt, wird auf der transsibirischen Eisenbahn direkt nach Omsk fahren, von da nach Semipalatinsk und von diesem Orte nach Chuguchak im chinesischen Turkestan, von wo aus er seine eigentliche Expedition beginnen wird. Er wird von Chuguchak nach Urumtsi reisen, der Provinzhauptstadt des chinesischen Turkestan, und von dort südöstlich nach Turfan vordringen, wo er gründliche Untersuchungen und Ausgrabungen der gut erhaltenen, alten Ruinen, die er auf seiner letzten Reise auffand, vornehmen wird. Mitte Oktober wird der Forschungsreisende nach dem Lobnor weiterziehen und seine während der letzten Reise begonnene Arbeit fortsetzen. Nachdem er diesen Teil seiner Aufgabe gelöst hat, wird er seinen Marsch nach Yarkand über Khotan fortsetzen. Südwestlich von Yarkand wird er die alten Städte untersuchen, die einst in der dortigen Gegend existierten. Alsdann wird er nach Turfan zurückkehren und seine Reise nach dem Gelben Fluß wieder aufnehmen. Ob er den nördlichen Weg über Hami oder den südlichen einschlagen wird, wird von der Jahreszeit und den Witterungsverhältnissen abhängen. Während dieses Teiles seiner Reise wird Tachibana ein gut Teil gänzlich unerforschter Gegenden berühren. Er erwartet, Peking, das Ziel seiner Reise, in etwa zwölf Monaten zu erreichen.

Auf Xenophons Spuren. Dem „Geogr. Anzeiger" zufolge ist Generalleutnant z. D. v. Hoffmeister von seiner Reise nach Hocharmenien glücklich nach Heidelberg zurückgekehrt. Er hat mit Unterstützung der russischen und türkischen Behörden insbesondere die Schlacht-

felder bei Kars und Erzerum sowie die Ruinen von Ani und das Höhlenkloster Sumelas besucht. Er glaubt die noch bis auf den heutigen Tag vielumstrittene Route Xenophons vom Hochland von Erzerum nach dem Schwarzen Meere festgestellt und sogar die Höhe gefunden zu haben, von der aus die Griechen zuerst das Meer sahen.

Ein japanisch-lateinisches Alphabet. Seitdem die Japaner mit der westlichen Bildung in Berührung gekommen sind, besteht dort auch schon die Absicht, ihre Bilderschrift durch lateinische Lautschrift zu ersetzen. Da die japanische Sprache aber eine Menge Schnalz- und Quetschlaute enthält, so ist diese Absicht immer an der Schwierigkeit gescheitert, diese durch lateinische Buchstaben zu ersetzen. Mehrere japanische Gelehrte haben nach 40jährigen eigenen und fremden Bemühungen jetzt ein japanisch-lateinisches Alphabet erfunden. Das neue Alphabet besteht aber nicht wie das unsere aus 25 Buchstaben, sondern es hat 47 einfache und 25 akzentuierte Zeichen. Es ist augenscheinlich, daß das Erlernen dieses neuen Alphabets ein zeitraubendes Studium erfordert, und es ist noch keineswegs festgestellt, ob es zur öffentlichen Einführung gelangen wird.

Afrika.

Durchquerung der westlichen Sahara. In London ist der Kapitän A. H. W. Haywood nach einer kühnen Reise, die ihn von Westafrika quer durch die Sahara bis zum Nordrande des dunklen Weltteiles geführt hat, Ende Juni 1910 eingetroffen. Am 6. Januar 1910 brach er von Free Town in Sierra Leone auf und folgte dem Laufe des Nigers; von Timbuktu aus wollte er in gerader Richtung nach Norden durch Afrika vordringen. „Aber die Hitze versperrte mir den Weg, ich konnte keinen Führer finden, der sich mir anschließen wollte, und man riet mir, den Weg über Goa zu wählen." Nach mühsamer Wanderung war endlich am 18. April Goa erreicht. Mit einem schwarzen Boy und einem Koch, von sechs Senegalschützen begleitet, brach er in der Richtung nach Kidal auf. „Es war meine erste Bekanntschaft mit der Wüste, und bald sollte ich die Unannehmlichkeiten und Entbehrungen einer solchen Wanderung kennen lernen. Die ersten drei Tage passierten wir noch des öfteren Wasserlöcher und die Vegetation war verhältnismäßig üppig. Aber dann wurden die Büsche und Sträucher immer seltener, die Hitze wuchs, stürmische Nordostwinde bliesen uns unausgesetzt Sandmengen ins Gesicht und die Reisefreude nahm ab. In Kidal endlich verabschiedete ich meine Eskorte und nur von einem arabischen Führer begleitet, trat ich den schwierigsten Teil meiner Reise an, die Wanderung nach In Salah." Achthundert englische Meilen Sahara waren zu durchqueren. Nördlich von Adrar kam man in eine Wüstengegend, wo alle Spuren von Wasser aufhörten, nirgends Holz für ein Lagerfeuer, nirgends Blätter oder Sträucher, die den Kamelen als Nahrung gedient hätten. Der Wind war glühend heiß und ohne Unterlaß schleuderte er den Reisenden die scharfen Sandkörner entgegen. Der Sand drang in Mund und Nase, die Schleimhäute bluteten, es war unmöglich, ein Zelt aufzuschlagen oder Lebensmittel zu kochen. „Die letzten zwei Tage aßen wir überhaupt nur Datteln. Das Wasser in unseren Schläuchen begann zu faulen, es war kaum noch zu trinken, und dabei immer der Gedanke an die Möglichkeit, den rechten Pfad verfehlt zu haben. Von 24 Stunden waren wir 19 ohne Pause unterwegs; kaum daß wir uns täglich 5 Stunden Rast gönnten. In recht trauriger Verfassung erreichten wir endlich die Gegend von Tanez." Das Schlimmste war damit überstanden, am 12. Juni war In Salah erreicht. Dann ging es über Wargla nach Tugurt, und am 5. Juli, nun endlich in einem Wagen bis nach Biskra, wo der Schienenweg den Anschluß mit der Kulturwelt wieder herstellte. Insgesamt hat der verwegene Wüstenwanderer 3750 englische Meilen zurückgelegt, von denen 1600 auf die Wüste entfallen.

Höhlenforschungen im Westsudan. Der französische Anthropologe F. de Zeltner, bekannt durch seine Teilnahme an der Durchquerung Afrikas durch Vicomte du Bourg und seine Forschungen im Senegalgebiete, ist kürzlich von einer neuen zweijährigen Reise im Westsudan zurückgekehrt, wo er ethnographische, anthropologische und archäologische Zwecke mit Glück verfolgte. Zeltner hat unter anderem eine Reihe bisher unbekannter prähistorischer Fundstätten bearbeiteter Steine untersuchen können, vor allem aber in der Gegend von Bamako am oberen Niger fünf Höhlen mit Zeichnungen und Malereien entdeckt, welche von den unbekannten, vielleicht kleinwüchsigen Urbewohnern herrühren und beweisen, daß der primitive Mensch in Mittel- und Nordafrika nicht viel anders als in Südafrika (Buschmänner) und sogar in Europa, auch wo man sonst seine Spuren findet, sich künstlerisch betätigte. In einer Höhle zu Bamako sind Pferde und Reiter durch einfache geometrische Linien dargestellt, in einer anderen die gezeichneten Tiere sehr natürlich farbig ausgemalt. Gar häufig sind rätselhafte Zeichnungen in dem Stile, wie man sie aus spanischen und französischen Höhlen (Lac de Merveilles) kennen gelernt hat, und außerdem fand Zeltner jene auch aus europäischen vorgeschichtlichen Stätten bekannt gewordenen, wahr-

scheinlich buchstabenmäßigen Zeichen, sowie andere, für die noch Deutungen fehlen. Der erfolgreiche Entdecker will im Oktober seine Studien im Westsudan fortsetzen.

Die Tendaguru-Expedition des Berliner Geologischen Instituts. Die vom Geologisch-paläontologischen Institut und Museum der Berliner Universität nach Ostafrika entsandte Tendaguru-Expedition erzielte eine kostbare Ausbeute bei dem großen Reichtum der Grabungsstelle westlich von Lindi an Dinosaurierresten. Die fossilen Reptilien treffen bereits in großer Zahl in Berlin ein. Da der Reichtum an fossilen Resten der so interessanten und kostbaren Dinosaurier an der Fundstelle fast unerschöpflich zu sein scheint, und da das Klima und die Arbeiterverhältnisse als günstig bezeichnet werden dürfen, so ist beschlossen worden, die Grabungen noch bis zum Schlusse dieses Jahres fortzusetzen.

Annexion Liberias durch die Vereinigten Staaten. Mehrere Londoner Blätter brachten die wenig glaubliche Meldung, daß eine Annexion der Republik Liberia durch die Vereinigten Staaten bevorstehe. Dieser Schritt werde nach Verständigung mit Berlin, Paris und London unternommen werden. Die Republik Liberia wurde bekanntlich im Jahre 1822 von der Amerikanischen Kolonisationsgesellschaft für freie Neger gegründet und stand bis 1848 unter der Verwaltung dieser Gesellschaft. Da sich die Republik seither in keineswegs günstiger Weise entwickelt hat, wäre freilich eine neuerliche amerikanische Verwaltung zu ihrem Heile.

Amerika.

Eine neue Expedition zur Ersteigung des Mount Mc. Kinley. Die Zeitschrift „Globus" meldet: Der Mount Mc. Kinley in Alaska ist der höchste Berg Nordamerikas; seine Höhe war 1898 durch eine trigonometrische, aus ziemlich großer Entfernung von der U. S. Geological Survey ausgeführte Messung auf 6237 Meter ermittelt worden. 1906 waren mehrere Bergsteiger, darunter H. E. Parker von der Columbia-Universität, mit dem bekannten Dr. Frederick Cook zum Mc. Kinley gegangen, um ihn zu erklimmen, und Cook, der zuletzt allein übrig geblieben war, behauptete dann, ihn auch wirklich erstiegen zu haben. Diese Behauptung war für unglaubwürdig erklärt worden, neuerdings wieder von Parker selbst, als die Cooksche Nordpolaffäre von sich reden machte. Damals, im Dezember 1909, sollen sich mehrere amerikanische Alpinisten nach dem Mc. Kinley begeben und seinen Gipfel unter verhältnismäßig geringen Schwierigkeiten Anfang April 1910 erreicht haben. Beweise von Cooks Anwesenheit auf dem Gipfel sollen dabei nicht gefunden worden sein. Sonderbarerweise ist über diese Besteigung nichts Näheres bekannt geworden, so daß der Verdacht nicht abzuweisen ist, es handle sich auch hier um eine amerikanische Ente. Nun ist Ende April dieses Jahres eine neue amerikanische Gesellschaft, zu der auch Parker gehört, nach dem Berge aufgebrochen, um die Besteigung auszuführen. Unterdessen sind die Ergebnisse einer neuen trigonometrischen Messung des Mc. Kinley durch eine Abteilung der U. S. Geological Survey bekannt geworden. Auch sie ist aus großen Entfernungen (200 beziehungsweise 300 Kilometer) vorgenommen worden und hat einen Wert von 6200 Meter ergeben.

Ein Kongreß der Rothäute. Auf Anregung des Schriftstellers und Journalisten Charley Graß, eines reinrassigen Indianers vom Stamme der Cherokee, fand in der Zeit vom 27. Juni bis 5. Juli 1910 ein internationaler Indianerkongreß in der Stadt Muskogee in Oklahoma statt. Die „fünf zivilisierten Stämme" oder Nationen, welche das Indianerterritorium, ein zwischen Colorado, Kansas, Missouri, Arkansas, Texas und Neumexiko liegendes, den Indianern reserviertes Land bewohnen, nahmen sämtlich an diesem Kongresse teil. Es sind dies die Stämme der Cherokee, Creek, Choctaw, Chikasaw und der Seminolen. Die Einberufung des Kongresses motivierte Graß damit, daß „die Indianer Nordamerikas sich noch einmal miteinander unterhalten möchten, solange es noch Zeit ist, denn die Jahre der roten Rasse sind gezählt." Schon 1878 fand, gleichfalls in der Stadt Muskogee, ein Indianerkongreß statt, an dem 5000 Rothäute aus den Staaten Newyork, Dakota und Florida teilnahmen. Von den westlichen Stämmen war jedoch kein einziger vertreten, denn die hatten damals noch nicht „die Streitaxt begraben". Der diesjährige Kongreß war aber ein wirklich internationaler, denn es waren nicht allein die meisten Indianerstämme der Vereinigten Staaten, sondern auch mehrere von Kanada und Mexiko durch Delegierte vertreten. Zum ersten und wahrscheinlich auch zum letzten Male begrüßten hier die Klamaths von Oregon die Irokesen von Newyork, die Sioux von Dakota und die Seminolen von Florida. Ebenso erschienen dort die Apachen von Arizona und die Kickapoos von Texas. Alle seit dem letzten halben Jahrhundert in Neuengland zum Schutze der Ureinwohner gebildeten Vereinigungen entsandten Vertreter nach dem Kongreß.

Der Panamakanal. Die Vollendung des Panamakanals ist nach den Berechnungen der leitenden Ingenieure für den 1. Januar 1915 in Aussicht genommen. Der fertige

Kanal wird in der Länge von Tiefwasser zu Tiefwasser 50½ englische Meilen in seiner über das Festland sich erstreckenden Ausdehnung 40½ englische Meilen messen. Die Schleusen erhalten eine nutzbare Länge von 1000 Fuß und eine nutzbare Breite von 110 Fuß. Die auszuhebende Erdmasse ist auf 174¾ Millionen Kubikyards geschätzt. Die Durchfahrt durch den Kanal in seiner ganzen Länge wird unter gewöhnlichen Verhältnissen 10 bis 12 Stunden in Anspruch nehmen. Die Kosten, einschließlich des Landerwerbs, sind auf 375 Millionen Dollar geschätzt. Da der Bau seitens der Vereinigten Staaten am 4. Mai 1904 in Angriff genommen ist, würde sich eine Bauzeit von annähernd 11 Jahren ergeben. Dazu käme aber noch die Zeit, die unter französischer Oberleitung aufgewendet ist, allerdings vielfach Unterbrechungen erfahren hat. Immerhin wird die Bauzeit insgesamt auf ungefähr 15 Jahre angenommen werden können.

Australien und Polynesien.

Die deutsche Grenzexpedition im Kaiser-Wilhelms-Land. Seit Anfang Mai 1910 hat die deutsche Grenzexpedition im Kaiser-Wilhelms-Land von der Küste aus Rekognoszierungen des bisher unbekannten Innern vorgenommen. Anfang Juni waren die Anlagen der Hauptetappen so weit fortgeschritten, daß der Haupttrupp selbst mit rund 150 Mann in der ersten Juniwoche den Einmarsch beginnen konnte. Gleichzeitig brach nach gemeinschaftlich festgelegtem Plan die holländische Expedition auf. Während aber die Deutschen den Landweg ins Innere einschlagen, schieben die Holländer, mit leichteren Booten als die deutsche Expedition versehen, ihren Proviant den Tami-Fluß hinauf. Die Notwendigkeit, vom guten Willen der eingeborenen Bevölkerung sich unabhängig zu machen, trat immer deutlicher zutage, denn wo immer die Reisenden auf eine Ansiedlung stießen, flohen die Einwohner, nachdem sie ihre Hausgeräte und oft auch Waffen (Bogen und Pfeil) im Walde eiligst versteckt hatten. Weiber und Kinder waren selbst in dem einzigen Dorf (Apope), von dem aus das Strandlager an der Tami-Mündung mit Bananen, Kokosnüssen, Sago und Taro ab und zu versorgt wurde, nie zu sehen gewesen. Die weißen Fremden wurden zwar freundlich aufgenommen, ihre Perlen und Tücher fanden guten Absatz, aber außer Männern ward niemand sichtbar; alle Nichtwehrbaren hatten im Walde Zuflucht gesucht. Im Innern gelang es der Expedition bisher nicht, auch nur mit einem einzigen Eingeborenen Fühlung zu gewinnen. Etwa 20 Kilometer landeinwärts traf die Expedition auf eine wehrhafte Horde. Die Männer, lebendige, starke Gestalten, aufgeregt mit Pfeil und Bogen hantierend, ließen sich zwar schließlich bewegen, zum Zelt zu kommen; sie stellten auch einen Führer, aber am folgenden Tage waren alle auf Nimmerwiedersehen verschwunden. So wird die Expedition wohl auch künftighin ganz auf eigenen Proviant und Spürsinn angewiesen sein. Obwohl mit dem Südostpassat die trockene Jahreszeit eingesetzt hat, sind starke Regengüsse doch nicht selten. Sie verwandeln den Urwaldboden der Niederungen in Morast, und auf den Steilanstiegen der Berge verlegen umgestürzte Bäume den Trägern den eben geschlagenen „W.g". Das Hauptbestreben der Expedition geht dahin, Aussichtspunkte zu gewinnen, von denen ein freier Blick aus dem Urwald ins Land zu haben ist, damit die Ortsbestimmungen vorgenommen werden können.

Aberglaube und Zauberei in Neuguinea. In vielen Gegenden Neuguineas ist eine zunehmende Entvölkerung festzustellen, über deren Gründe Missions-Senior Flierl in einer jüngst erschienenen Schrift nähere Aufschlüsse gibt. Flierl, bereits seit nahezu 25 Jahren in der Südsee tätig, muß als hervorragender Kenner von Deutsch-Neuguinea bezeichnet werden. Seiner Ansicht nach ist die Hauptursache der Abnahme der Bevölkerung Aberglaube und Furcht vor Zauberei. Nach der Meinung der Papua stirbt kein Mensch eines natürlichen Todes, jeder wird von einem Feinde zu Tode gehext. Der Tote muß nach dem Gesetz der Blutrache gerächt werden. Wenn jemand stirbt, so ist die ganze Gegend voll Furcht und Mißtrauen, denn kein Mensch ist sicher, der Zauberei und der Täterschaft angeschuldigt und ermordet zu werden. Aus Furcht hiervor geht jeder in das Klagehaus und heult, auch wenn ihm der Tote ganz fremd war. Besonders wenn eine angesehene Persönlichkeit stirbt, ist die ganze Gegend wochen- und monatelang unsicher. Ganze Familien und Stämme fühlen sich bedroht; sie verlassen ihre Dörfer und lagern im Dickicht, in elenden, ungesunden Verstecken oder flüchten auf Baumhäuser. Die Pflanzungen überlassen sie ihrem Schicksal, die naturgemäß verwahrlosen oder geplündert werden. Es kommt sogar vor, daß ein Stamm, ohne daß er sich dessen vorsieht, überfallen und einfach niedergemetzelt wird. Die „Zauberer", oft Menschen des schlimmsten Rufes, machen natürlich ein gutes Geschäft; sie erbieten sich, für reichliche Bezahlung, Mißliebige zu beseitigen. Oft lassen sie sich von beiden Teilen bezahlen, indem sie den Verzauberten wissen lassen, sie würden für eine gewisse Summe den tödlichen Zauber wieder beseitigen. So kommt es, daß sich diese Gauner

überall als Herren aufspielen und oft einen großen Teil des Stammvermögens in Händen haben. Die Angst vor der Zauberei, die den Papua niemals verläßt, gibt ihnen eine große Macht, von der sie ausgiebigen Gebrauch zu machen verstehen. Die Arbeit der Mission hat in mancher Beziehung den Papua Erlösung gebracht. Die Stämme, die zum Christentum übergetreten sind, haben die Furcht vor den Zauberern verloren, und ihre Macht ist damit gebrochen. Bei diesen Stämmen ist bereits jetzt ein rasches Zunehmen der Bevölkerung wahrzunehmen, besonders an der Nordküste des Schutzgebietes Deutsch-Neuguinea bei den wichtigsten Stämmen der Yabim und Kai.

Die Lepra auf den Loyalitäts-Inseln. Von den Verwüstungen, die die Lepra unter den Bewohnern der Loyalitäts-Inseln anrichtet, gibt eine Meldung der „Presse medicale" ein grauenvolles Bild. Von der durch Lasterhaftigkeiten und Trunksucht völlig degenerierten eingeborenen Bevölkerung fordert die Lepra unzählige Opfer. Auf den wenigen kleinen Inseln zählte man noch im Jahre 1907 115 Leprakranke, deren Zahl aber bereits auf 221 gestiegen ist. Alle Versuche, die Weiterverbreitung dieser Krankheit wenigstens einzudämmen, scheitern an der Gleichgiltigkeit und dem Starrsinn der Eingeborenen. Von ihren Familien verlassen, irren die Kranken hilf- und heimatlos umher; auf kleinen Booten fahren sie von einer Insel zur anderen und bitten Bekannte um Gastfreundschaft, und so tragen sie die Krankheit von Familie zu Familie.

Polargegenden und Ozeane.

Von der Zeppelinschen Nordpolexpedition. Wie aus Tromsö am 4. August 1910 gemeldet wurde, beabsichtigt die Zeppelin-Expedition von Spitzbergen aus mit der „Phönix" bis zur Grenze des Polareises zu fahren und dort Probeaufstiege mit Fesselballons zu unternehmen. Auf der Rückfahrt sollen die nördlichsten Häfen von Spitzbergen angelaufen werden. Die Rückkehr von Tromsö dürfte vermutlich am 15. August erfolgen. Aus Tromsö wurde ferner berichtet: Prinz Heinrich hat gelegentlich einer Unterredung darauf aufmerksam gemacht, daß die Absicht der gegenwärtigen arktischen Zeppelin-Expedition, die er selbst mitmacht, vorderhand keineswegs die ist, den Nordpol mit dem Luftschiff zu erreichen. Dazu gehören ganz zuverlässige Motoren, und die haben wir noch lange nicht. Die Absicht der Expedition sei nur, die Verhältnisse in der Eiswelt wissenschaftlich in Augenschein zu nehmen und zu untersuchen, welche Bedingungen z. B. die verschiedenen Arten Eis für eine Landung oder Verankerung bieten, und überhaupt die Eis- und Luftverhältnisse genau zu prüfen, um festzustellen, ob auf Grundlage der Untersuchungen, die dieses Jahr an Bord der „Mainz" unternommen werden, späterhin, vielleicht in 10 bis 11 Jahren, einmal daran gedacht werden kann, eine Fahrt mit dem Luftschiff in die Gegend des Nordpols zu unternehmen. Ein bestimmtes Datum kann natürlich nicht in Betracht kommen, bis nicht vielleicht neue gute Verbesserungen kommen, ehe der Versuch gewagt werden kann.

Zusammenwirken der deutschen und englischen Südpolarexpedition. Wie aus London gemeldet wurde, ist dort Leutnant Wilhelm Filchner, der Leiter der deutschen antarktischen Expedition, eingetroffen, um im Namen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin dem Kapitän Scott, dem Leiter der englischen Südpolarexpedition, die herzlichsten Wünsche für das Gelingen seiner Forschungsreise zu überbringen. Filchner, der jetzt endgültig entschlossen ist, die Weddelsee als Basis für seine Expedition zu benutzen, hatte eine private Zusammenkunft mit Scott, wobei beide Forscher ihre Pläne in der freundschaftlichsten Weise besprachen und die Möglichkeit eines Zusammenwirkens erörtern, falls eine Begegnung beider Expeditionen im antarktischen Gebiete stattfinden sollte.

Nordpolexpedition R. Amundsens. Roald Amundsen hat anfangs August 1910 seine neue Polarfahrt angetreten. Von Christiansund begibt sich das Expeditionsschiff über Madeira, Buenos-Aires, Kap Hoorn und San Francisco an die Nordküste Alaskas. Amundsen gedenkt dort im September einzutreffen, um dann in das nördliche Eisgebiet vorzudringen. Die Expedition ist mit mehreren transportablen Häusern ausgerüstet, die den Polarreisenden gute Dienste leisten werden.

Eine neue Tiefsee-Expedition. Die großen Tiefseeuntersuchungen der verflossenen Jahrzehnte und die internationalen Fangexpedition in der Nordsee haben für die Wissenschaft im allgemeinen und die Fischerei im besonderen so gute Erfolge gebracht, daß eine neue Expedition dieser Art für den Sommer 1910 von der norwegischen Regierung ausgesandt ist. Auf dem Dampfer „Michael Sars" sollen die in der Nordsee verwendeten Instrumente und Methoden auch im freien Ozean angewendet und auf ihre Brauchbarkeit für die dortigen großen Tiefen geprüft werden. Besonders verspricht man sich von Schleppnetzzügen in großen Tiefen wichtige und reichhaltige zoologische Ausbeute, nachdem der „Michael Sars" bei einem solchen Zuge in 800 Meter Tiefe kürzlich 225 Fische erbeutet hat, von denen

100 zu neuen Arten gehörten. Ferner will man mit Hilfe von Eckmanns Strommesser Aufschlüsse über die Meeresströmungen in größeren Tiefen zu erhalten suchen, durch Einpressen von Röhren in dem Meeresboden Proben von Meeresablagerungen aus tieferen Schichten entnehmen, ferner u. a. untersuchen, weshalb manche der großen Blöcke, die zur Eiszeit auf den Meeresgrund gelangt sind, sich nicht mit dem Globigerinenschlamm bedeckt haben, der im nordatlantischen Ozean allgemein eine einzöllige Schicht in je 10 Jahren bildet.

Geographische und verwandte Vereine.

82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Wir haben bereits die Hauptpunkte des Programmes der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, welche vom 18. bis 23. September 1910 zu Königsberg i. Pr. stattfindet, mitgeteilt (siehe S. 479). Heute lassen wir das Vortragsprogramm derjenigen Abteilungen der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe folgen, soweit es für unsere Leser von besonderem Interesse ist. 6. Abteilung, Geographie: Oberlehrer Bork (Königsberg), „Die Religion der Batak"; Brückmann (Königsberg), „Beobachtungen an der Westküste des Samlandes"; Prof. Dr. Fr. G. Hahn (Königsberg), „Die Erdbeschreibung auf der Naturforscher-Versammlung"; Hennig (Berlin), „Die Verkehrserschließung Kleinasiens und Mesopotamiens"; Wilh. Krebs (Großflottbeck), a) „Die Gefährdung der Ostseeschiffahrt durch magnetische Störungen", b) „Das meteorologische Jahr 1909/10"; Prof. Dr. Hans Lullies (Königsberg), „Die Geologie im Schulunterricht". 7. Abteilung, Geologie und Mineralogie: G. Braun (Berlin), „Über Dünen"; Dr. H. Heß v. Wichdorf (Berlin), „Die neueren Fortschritte der Glazialgeologie Ostpreußens"; W. Klien (Königsberg), „Die diluvialen Sänger Ostpreußens"; Prof. Dr. H. Potonié (Berlin), „Über die Entstehung unserer Moore" usw. 11. Abteilung, Anthropologie und Archäologie: Paul C. Franze (Bad Nauheim), „Grundlagen der Rassenverbesserung"; Wreszinski (Königsberg), „Aus der Archäologie Ägyptens". — Der Tagung geht eine Rundfahrt durch die Ostsee voraus, welche vom 5. bis 18. September währen soll und von Swinemünde ausgehend die Orte Wisby, Stockholm, Helsingfors, Wyborg, St. Petersburg, Riga und Pillau berühren wird. Anmeldungen zur Teilnahme sind an das Reisebureau Spatz (Berlin, W. 57, Bülowstraße 27) zu richten.

Deutscher Kolonialkongreß 1910. Vom 6. bis 8. Oktober 1910 findet in Berlin der Dritte Deutsche Kolonialkongreß statt. Unter den zahlreichen in Aussicht genommenen Vorträgen sind viele auch für den Geographen und Ethnographen von Interesse, wie von Pfarrer Dr. Jul. Richter (Schwanebeck) „Das Problem der Negerseele und die sich daraus für die Entwicklung des Negers ergebenden Folgerungen"; Prof. Dr. K. Meinhof (Hamburg) „Der gegenwärtige Stand der afrikanischen Sprachforschung"; Prof. Dr. Neuhaus „Meine Reisen in Deutsch-Neuguinea"; Dr. Hugo Grothe (Leipzig) „Mesopotamien und seine wirtschaftliche Erschließung" usw.

Vom Büchertisch.

Dalmatien, Das Land der Sonne. Eine Wanderfahrt an der Adria von Moriz Band. Mit 142 Illustrationen nach photographischen Aufnahmen und einer Übersichtskarte. Wien und Leipzig. A. Hartleben's Verlag (112 S.) Gebdn. 7 Mark 20 Pfennige = 8 *K*.

Wer sollte Moriz Bands Prachtwerk „Dalmatien" gelesen und dessen reiche Bilderreihe besehen haben, ohne den sehnsüchtigen Wunsch zu empfinden, das „Land der Sonne" kennen zu lernen oder, wenn er es schon kennt, es wieder einmal zu schauen! Seitdem Heinrich Noe Dalmatien für die Reisewelt entdeckt hat, ist eine namentlich in den letzten Jahren immer mehr anschwellende Literatur über das unvergleichliche Karstland an der Adria erschienen; unter all den Büchern aber ist uns kaum eines bekannt, das sich an vornehmer Schönheit mit der prächtigen Gabe Bands vergleichen könnte. Für solche literarische Propaganda muß das Land, das so lange ein Stiefkind im Kranze der österreichischen Kronländer gewesen, sich dankbar erweisen. Der Verfasser hat sein Buch unter dem frischen Eindrucke eigener Anschauung geschrieben und schildert uns dessen Landschaften, Städte und Inseln samt den Bewohnern mit fesselnder Beredsamkeit. Seine eindrucksvollen Schilderungen bekommen aber eine besonders wirksame Unterstützung durch die wunderschönen Bilder, mit denen das Buch überreich geschmückt ist. Das sind Kunstwerke der so weit vorgeschrittenen Photographie und moderner Reproduktion. Mit Recht ist daher bei jedem Bilde der Nam

des Photographen, der es aufgenommen, ausdrücklich genannt. Es begegnen uns da bereits wohlbekannte Namen, doch auch die bisher unbekannten haben gleich den ersteren wahre Meisterstücke geliefert. Neben Aufnahmen von Alois Beer und Bruno Reiffenstein finden wir solche von den Amateuren Dr. Georg Binder, Ottokar Achtschin, Dr. Fritz Wentzel Major Augustin, A. Karl Schuster, Rudolf Tirold, Dr. Karl Stoi, Dr. Negri, O. Uhlir, Mizzi Jasper, Angelo Weber, Viktor Freiherrn v. Kalchberg, Frau Hofrat Exner u. a. Proben dieser Bilder bringen wir auf den S. 552 und 553 zum Abdruck.

Die **Weltausstellungsstadt Brüssel.** Ein Führer für den deutschen Reisenden von Fritz Stahl. Mit vielen Abbildungen. Leipzig. Verlag Klinkhardt & Biermann (IV, 272 S.) 2 Mark 50 Pfennige.

Als am 28. Dezember 1908 die unglückliche Stadt Messina durch ein furchtbares Erdbeben in einen Riesenschutthaufen verwandelt worden und seine Einwohnerschaft entweder tot oder geflohen war, sprach man schon nach wenigen Tagen vom Wiederaufbau der Stadt. Wir werden an dies rühmliche Beispiel von unverzagter Entschlossenheit und unbeugsamem Kraftgefühl anläßlich der Brandkatastrophe erinnert, welche am 14. August 1910 einen großen Teil der Brüsseler Weltausstellung in Asche legte. Denn sofort entschloß sich die Ausstellungskommission zur Wiederherstellung der durch Feuersgewalt zerstörten Objekte der Ausstellung. Die Zahl der Besucher stieg zugleich auch sehr bedeutend, und so werden gewiß auch aus Deutschland noch viele Gäste die schöne Stadt Brüssel aufsuchen, für die der bekannte Kunstkritiker Fritz Stahl den vorliegenden „Führer" geschrieben hat. Das Buch schildert Brüssel als eine durch ihre geschichtlichen Denkmale und Erinnerungen hochberühmte Kulturstätte, die ungleich mehr einen Besuch verdient und lohnt als die gegenwärtige Ausstellung, die sich über das Niveau früherer derartiger Veranstaltungen nicht erhebt. Brüssel setzt sich eigentlich aus drei Städten zusammen: der alten Bürger- und Handelsstadt im Tal der Senne, der im klassizistischen Stile des 18. Jahrhunderts angelegten Residenz auf dem Plateau des Koudenberges und der modernen Geschäfts- und Wohnstadt des 19. Jahrhunderts. Diese drei Stadtteile schildert F. Stahl an der Hand der Geschichte und mit besonderer Berücksichtigung der reichen Kunstschätze in feingeistiger und anregender Weise.

Illustriertes Jahrbuch der Weltreisen. Neunter Jahrgang 1910. Von Wilh. Berdrow. (Prochaskas Illustrierte Jahrbücher.) Verlag und Druck von Karl Prochaska in Teschen, Leipzig und Wien. (220 S.) Gebdn. 1 Mark 50 Pfennige = *K* 1.80.

Prochaskas „Illustriertes Jahrbuch der Weltreisen" bringt alljährlich eine Reihe von Reiseschilderungen aus allen Erdteilen, welche aus der neuesten einschlägigen Literatur geschöpft und mit Geschick für das große Publikum bearbeitet sind. So kommen diesmal z. B. van Oesteren, F. Mielert, E. Böning, Agnes Laut, Th. Roosevelt, W. Wallentin, A. B. de Guerville, E. Mygind, Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg, H. Dominik, P. Rohrbach, G. Merzbacher, Sven Hedin, Graf v. Koenigsmarck, Lafcadio Hearn, A. Carnegie, u. a. zum Wort. Das Buch ist reich illustriert.

Eingegangene Bücher, Karten etc.

Die japanische Verwaltung in Korea und ihre Tätigkeit. Eine Studie von einer Urlaubsreise nach Ostasien von Dr. jur. Alfred Backhausen, königlich preußischem Regierungsassessor. Mit einer Karte von Korea. Berlin 1910. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 2 Mark.

Deutsche Kulturaufgaben in China. Beiträge zur Erkenntnis nationaler Verantwortlichkeit. Herausgegeben von Paul Rohrbach. Berlin-Schöneberg 1910. Buchverlag der „Hilfe". 1 Mark.

Hilfsbuch für den erdkundlichen Unterricht an höheren Lehranstalten. Bearbeitet von Dr. Hermann Degel. Bamberg 1910. C. C. Buchners Verlag. 2 Mark, gebdn. 2 Mark 20 Pfennige.

Schluß der Redaktion: 22. August 1910.

Herausgeber: H. Hartleben's Verlag in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Eugen Marx in Wien. K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Der Gran-Chaco und die Pampas.

Entworfen von Walter Simon.

Geogr. Rundschau XXXII., Heft 12.

----- Staatsgrenzen
——— Eisenbahnen
- · - Schiffahrtslinien
— - — Jahresisothermen
+++++ Jahresisobaren
- - - - Isogonen
-x-x-x- Isoklinen
.... Isodynamen
Kaltes Auftriebwasser
Höhen in Metern.

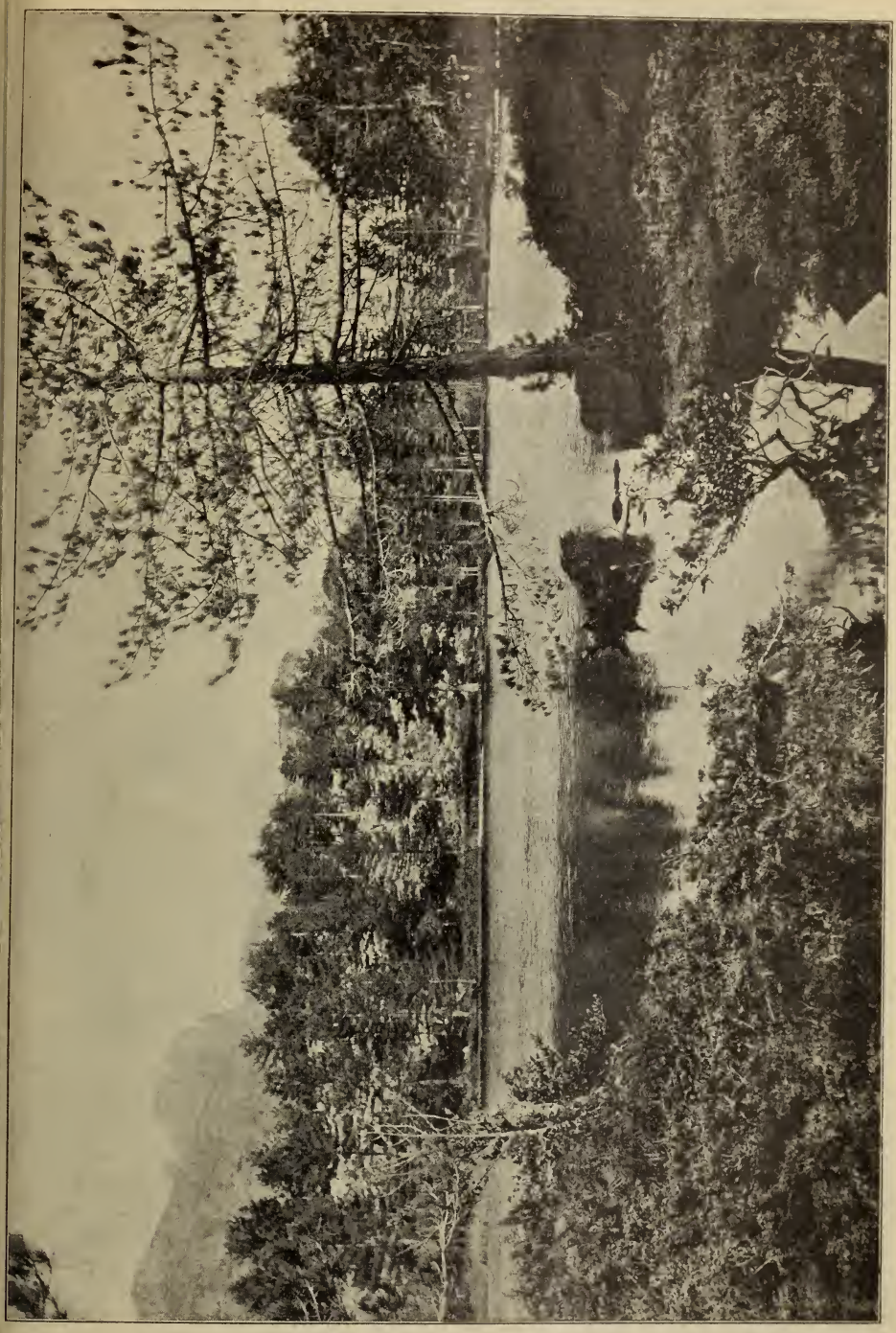
Maßstab 1 : 10,000.000.

100 0 100 200 300 400 Kilometer

A. Hartleben's Verlag.

K. u. k. Hof-Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Wien.

Illustrationsprobe.



Der Crenu-See bei Ghisoni in Korsika.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des XXXI. Jahrganges.

Allgemeine Abteilung. (Mit vielen Illustrationen.)

Der Orient — ein geographischer Begriff? Von Ewald Banse. — Vom Changai nach dem Altai. Von Hans Leder. — Auf dem Boden des Paradieses. Von Walther Domansky. — Die Erforschung der Wildnisse von São Paulo in Brasilien. Von Carl Bolle. — Der IX. internationale Geographenkongreß in Genf. Von Prof. Dr. A. Beyer. — Die Bodenkultur in Kaffa. Von Friedrich J. Bieber. — Der Titicaca-See. Von Richard Payer. Mit einer Karte. — Sven Hedins Rückkehr von seiner zweiten Forschungsreise. Von Oberlehrer Dr. Rosenberg. — Negerleben in Ostafrika. — Lehmesser. Von Dagobert Winter. — Eine Taygetostour. Von Fritz Mielert. — Totwasser. Von Schiller-Tietz. — Skizzen aus Korsika. Von Theodora Koch. — Die Geld- und Währungsverhältnisse Chinas. Von Dr. A. Serbin. — Der Salton-See und das Mündungsgebiet des Coloradostromes. Von Otto Crola. Mit einer Karte. — Erinnerungen aus der Bretagne. Von Dr. Rudolf Trebitsch. — Die rechtlichen Verhältnisse auf Spitzbergen. Von Prof. J. G. Anderſson. — Hatten die Alten Kunde von Amerika? Von Prof. Dr. St. Schindele. — Die Ergebnisse der letzten Durchforschungen von Süd-Nigerien. Von Albert Bencke. Mit einer Karte. — Ein Ritt ins Land der Drusen. Von Dr. Wilhelm Endriß. — Ein geschichtlicher Rückblick auf die Innerkrainer Höhlen und eine kurze Beschreibung derselben. Von G. And. Perko. Mit einer Karte. — Ein Frauenparadies. Von Leopold Katscher. — Batalha. Von Fritz Mielert. — Psychopathische Erscheinungen bei den Nordvölkern. Von H. Berkusky. — Eisenbahnbau und Eisenbahnprojekte in Alaska. Von Dr. S. v. Jeżewski. — Bilder von den Kanarischen Inseln. Von Otto Arens. — Die Balkanhalbinsel. Mit einer Karte. — Ausgrabung einer römischen Stadt in Ungarn. — Von der Ausbruchstätigkeit der Sonne. Von Wilhem Krebs. — Die Republik Columbien. Von Paul Friedrich. — Hatten die Alten Kunde von Amerika? Von Dr. Ed. Ebner. — Zum 60jährigen Jubiläum der Kolonie Blumenau. Von M. A. Heyk. — Reiseergebnisse in Nord-Sumatra von Prof. Dr. Wilhelm Volz. Mit einer Karte. — Die diesjährigen Forschungen im Polargebiet. Von F. Mewius. — Die Entstehung der Wattpolder an der Nordseeküste. Von Schiller-Tietz. — Darwins Bedeutung in der Geographie. Von Willi Ule. — Die wissenschaftlichen Ergebnisse der fünften Forschungsreise Dr. Sven v. Hedins in Tibet von 1906 bis 1908. Von Max Funke. Mit einer Karte. — Ein Besuch des Lago Maggiore. Von G. Gerdessen. — Fortschritte der geographischen Forschungen und Reisen im Jahre 1908. Von Dr. Fr. Umlauft. — Der Staudamm von Assuan. Von Dr. Ing. Hans Mayer. — Die Verkehrswege über die Alpen, deren handelspolitische und militär-strategische Bedeutung. Von Friedrich Meinhard. Mit einer Karte 2c.

Ein Dolmen bei Locmariaquer in der Bretagne.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

583

Königspalmen und Bananen auf der kanarischen Insel Las Palmas.

Zahme Rentiere in Sibirien.

Auszug aus dem Inhaltsverzeichnis des XXXI. Jahrganges.

Astronomische und physikalische Geographie.

a) Astronomische Geographie: Das Verschwinden der Saturnringe. — Über die Sichtbarkeit eines Kometen am Tage. — Das Telephon im Dienste der Astronomie. — Die Fortschritte der internationalen Erdmessung. — Zur Frage der Fixierung des Osterfestes. — Die Marskanäle. — Neue Hypothese über das Wesen des Zodiakallichtes. — Ein Meteoritfall im Isonzotale. — Die Kometen des Jahres 1908. Eine neuentdeckte Erdschwankung. — Zur Frage der Fixierung des Osterfestes. — Zur Sternwartenfrage in Österreich. — Die Gefährlichkeit riesiger Meteore. — Die Ausdehnung des körpererfüllten Weltalls. — Die heutigen Hypothesen über die Ursachen der Veränderlichkeit des Fixsternlichtes. — Die Helligkeitsverhältnisse der vier Sternschnuppenkometen. — Organisches Leben auf anderen Himmelskörpern als die Erde. — b) Physikalische Geographie: Wetternachrichtendienst durch drahtlose Telegraphie. — Fortschritte der Erdbebenforschung. — Der Wassermangel im Jahre 1908. Von L. Koch. — Eine neue Mineralquelle am Fuße des Vesuvs. Von Theobald Fischer. — Organisierung der aerologischen Stationen. — Eine Krankheit des Meeres.

Politische Geographie und Statistik.

Allgemeines: Die Zahl der Mohammedaner auf der Erde. — Militärjahr und Volksgesundheit. — Herkunft, Ausfuhr und Verbrauch von Kautschuk, Guttapercha und Balata. — Die Eisenbahnen der Erde. — Telephonstatistik. — Verbreitung der Kultursprachen. — Der Gold- und Silberschatz der Erde. — Die Kriegsflotten der Seemächte Anfang 1909. Von W. Henz. — Die Goldproduktion der Erde. — Der Welthandel im Jahre 1908. — Die Landwirtschaft der Welt in Zahlen. — Eisenbahnunfälle. — Die Unterseekabel der Erde. Von Dr. Rosenberg. — Die Platinerzeugung im Jahre 1908. — Der Verbrauch von Kaffee, Tee und Kakao. — Die Erzförderung und Erzversorgung der Welt. — Die Spurweiten der Eisenbahnen. — Der Kakaoverbrauch der Welt. — Europa: Der Fremdenverkehr von Wien und Berlin. — Die hygienischen Verhältnisse in Preußen. — Der Zuckerverbrauch in Deutschland. — Außenhandel der französischen Kolonien. — Die Ausländer im Deutschen Reich. — Analphabeten in Italien. — Analphabeten in der französischen Armee. — Die Bevölkerungsdichte in Deutschland und in Österreich-Ungarn. Von Bratassević. — Vom Gemüse- und Obstbau in Holland. — Deutschlands Seefischerei und Fischhandel. — Der Verkehr im Kaiser Wilhelm-Kanal. — Der Forstbesitz Preußens. — Das südungarische Deutschtum. — Der Weinbau in Griechenland. Von Ad. Struck. — Der Obstbau in Großbritannien. — Die Ausländer an den deutschen Universitäten. — Die Schulbildung der Rekruten in Preußen. Ebenso zahlreiche statistische Notizen aus den übrigen Erdteilen.

Kurdische Frauen.
(Nach einer photographischen Aufnahme.)

BINDING SECT. FEB 1 1 1974

G
13
D4
Jg.32

Deutsche Rundschau für
Geographie

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 07 03 15 14 009 3